

ВИЛЬГЕЛЬМ КРЕЧМАН

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕРМАНЦАМИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ 1914-18 г.г.

(Die Wiederherstellung der Eisenbahnen auf dem westlichen Kriegsschauplatz)

ЧАСТЬ I-я

Западный театр военных действий (Французский фронт)

Перевод с немецкого под редакцией и с примечаниями профессора Н. А. ДАНИЛОВА.

ИЗДАНИЕ

Отделения Военных Сообщений при Ленингр. Инст. Инж. Путей Сообщ.

ЛЕНИНГРАД

1928.

Ленинградский Областлит № 12585. Тираж 1000 экз. Зак. № 5942.

Типо-Литография „Коллектив Печатник", Нижегородская ул., № 1.

Перед нами труд Вильгельма Кречман, бывшего во время мировой войны майором в штабе начальника военной железнодорожной службы, а ныне состоящего сотрудником германского имперского архива. Такое бывшее и настоящее служебное положение автора дало ему возможность познакомить нас с весьма ценными материалами.

В своем предисловии автор говорит, что читатель найдет в его книге сведения, интересующие и оперативного работника, и техника. Он прав. Данные, приводимые им, наводят на целый ряд серьезных размышлений, из коих первое касается обстановки, при которой должно было совершиться и совершилось вторжение германцев в Бельгию и Францию.

Рассматривая карту Западного театра военных действий, мы видим, что Германия ко времени мировой войны была связана с Бельгией и Францией, на фронте к северу от кр. Мец, пятью железнодорожными линиями нормальной (европейской) колеи, а именно:

1) Аахен—Гомбург—Баттис—Льеж,
2) Аахен—Хербесталь—Пепинстер—Льеж,
3) Мальмеди—Штавелот—Труа Пон—Риваж,
4) Ломмерсвейлер—Гуви—Бастонь—Либрамон—Жемель—Ансерем,
5) Диденгофен—Лонгюйон—Монмеди—Базейль.

Автор дает нам характеристику этих линий. Он говорит, что только две из них — вторая и пятая имели пропускную способность, могущую удовлетворить любым потребностям вторгающихся армий, а остальные были слабыми, имевшими второстепенное, скорее вспомогательное значение.

Одна из указанных главных линий, а именно Аахен—Хербесталь—Пепинстер—Льеж, имела *21 туннель* и несколько мостов и виадуков, не считая мостов через р. Маас у Льежа. В числе туннелей был туннель Напруэ, разрушение которого, по словам автора, потребовало бы весьма большого времени для восстановления, а постройка обходной ветки, по местным условиям, являлась технически невозможной.

Другая из указанных главных линий Диденгофен (Тионвиль)—Лонгюйон—Монмеди—Базейль имела *три туннеля*, восстановление которых, в случае разрушения, требовало от 2 до 9 месяцев каждый, а постройка обходных веток — от двух недель до двух месяцев каждая.

На второстепенных одноколейных линиях тоже имелись туннели и мосты, а именно:

а) на линии Аахен—Гомбург—Баттис—Льеж *один туннель* у Гомбурга;

б) на линии Мальмеди—Штавелот—Риваж—8 *туннелей* и

в) на линии Ломмерсвейлер—Гуви—Бастонь—Либрамон—Жемель—Ансерем — 8 *туннелей*.

Из этих туннелей только туннели у Гомбурга и Штавелот были незначительно повреждены, несмотря на основательную подготовку, а все остальные остались нетронутыми. Одновременно с этим был разрушен туннель у Труа-Пон, имевший второстепенное стратегическое значение. Постройка обходной ветки около него потребовала двух недель, а восстановление самого туннеля—двух месяцев.

Невольно встает вопрос:

1) учитывало ли германское командование эти данные при составлении плана вторжения в Бельгию и Францию, в котором *элемент времени* имел доминирующее значение,

и 2) если учитывало, то *какие меры* оно приняло для обеспечения за собою захвата указанных туннелей в нетронутом виде.

На первый из этих вопросов трудно дать ответ. Казалось бы, что инициатор вторжения через Бельгию, граф Шлиффен, не мог не принимать во внимание влияния разрушения указанных туннелей на успех вторжения *огромных масс*, направлявшихся им через Бельгию, которые требовали и *огромного подвоза*, т. е. могучих железнодорожных линий.

В самом деле, представим себе, что указанные ближайшие к границе туннели подверглись бы капитальному разрушению. В этом случае конечно—выгрузочными станциями для вторгающихся германских армий могли служить следующие станции:

1) Блейберг на линии Аахен—Баттис—Льеж,

2) Хербесталь » » Аахен—Пепинстер—Льеж,

3) Мальмеди » » Мальмеди—Штавелот—Риваж,

4) Жемель » » Ломмерсвейлер — Гуви — Бастонь — Либрамон — Жемель — Ансерем,

и 5) Оден ле Роман на линии Диденгофен—Лонгюйон—Монмеди—Базейль.

Допуская, что прекрасная сеть шоссейных дорог Бельгии и Франции не была бы повреждена и что богатый автомобильный парк Германии получил бы возможность оказать содействие своим армиям, тем не менее нельзя предположить, чтобы потребности 25 корпусов, направлявшихся севернее креп. Мец, во всех видах снабжения могли бы быть удовлетворены на расстоянии свыше 100 *км* от конечно-выгрузочных станций. Иначе говоря, при условии разрушения указанных пограничных туннелей *германское вторжение должно было захлебнуться на меридиане Лювена, если не ранее, и остановиться на этом фронте на несколько недель.*

Такая остановка германцев *дарила союзникам время* для перегруппировок и маневра, и трудно даже представить себе, какие изменения в ходе военных событий могло повлечь за собою разрушение указанных туннелей.

Все это, конечно, обязывало германское командование принять исчерпывающие меры для обеспечения за собою владения пограничными туннелями в нетронутом виде.

Какие же могли быть эти меры? Они могли быть двоякого характера: дипломатические и военные.

Первые из них требовали соглашения с Бельгией о неразрушении туннелей, т. е., иначе говоря, о пропуске германских войск через Бельгию, чего, как мы знаем, не существовало, и, наоборот, требование германцами пропуска войск послужило поводом к войне не только с Бельгией, но и с Великобританией.

Военные меры могли вылиться в форму внезапного захвата туннелей вооруженною силою *заблаговременно*, т. е. еще до появления первых признаков неизбежности войны между Германией и Францией. Но подобный захват, во-первых, был бы уже сам по себе беспричинным об'явлением войны, по крайней мере, Франции, и, во-вторых, раскрывал германский план еще до об'явления мобилизации германской армии, а следовательно, давал возможность французам принять соответствующие контрмеры. Захват же туннелей после об'явления мобилизации германской армии мог не привести к цели, так как бельгийцы, имея в туннелях заблаговременно подготовленные камеры, всегда успели бы их зарядить и воспламенить при вступлении первых германских частей на бельгийскую территорию.

Является совершенно непонятным, на что рассчитывал автор германского плана, а если он этой данной не учитывал, то приходится признать, что германский план не базировался на точный рассчет.

Однако, события показали другое. Германцы получили указанные туннели в свои руки: некоторые с заряженными камерами, но не взорванными, другие с некоторыми взорванными камерами, но такими, которые наносили туннелю наименьшие повреждения, третьи — с заряженными, но не взорванными камерами, хотя сами туннели оказались забаррикадированы разбитым подвижным составом, четвертые — в нетронутом виде.

Автор настоящего труда делает попытку об'яснить незначительность разрушений. Он говорит, что «причина этого, несомненно, заключалась в том, что каждое серьезное разрушение требует большого времени на подготовительные работы, а его-то у неприятеля и не было, вследствие внезапного вторжения армий германского правого крыла. Здесь, как и много раз в течение войны, подтвердилось, что тщательное разрушение железных дорог можно осуществлять только при следующих условиях: достаточном времени, надлежащей подготовке и наличии знающих людей для производства разрушений. Где этих условий не существовало, никогда цель разрушений достигнута не была. Наконец, имелась еще одна причина, в силу которой, именно на бельгийской территории, разрушения оказались незначительными; она заключалась в том, что бельгийцы не имели ясного представления о численности армий германского правого крыла, а потому и не произвели заблаговременной подготовки к разрушению самых северных своих железных дорог».

Но все приведенные соображения автора не являются убедительными.

Факт нарушения неприкосновенности бельгийской территории ставил Бельгию в положение войны на бельгийской территории, вследствие чего совер-

шенно отпадал вопрос о численности германских армий, направлявшихся через Бельгию.

Внезапность нарушения нейтралитета Бельгии тоже не является об'яснением. Бельгия отлично чувствовала, что дело без нее не обойдется, и поэтому своевременно и даже заблаговременно приняла меры к приведению своей армии в состояние боеспособности. ***Попутно были приняты и приведены в исполнение меры по подготовке некоторых туннелей к разрушению.*** Если можно было подготовить некоторые, то можно было подготовить и все, так как бельгийцы для этой цели располагали необходимыми силами и средствами; затем, если можно было подготовить и зарядить камеры, ***а потом забаррикадировать туннели,*** пустив навстречу подвижные составы, а в одном случае даже 17 паровозов, то, конечно, можно было и воспламенить камеры.

Отпадает и предположение, что бельгийское правительство, отдав приказание о подготовке туннелей к взрыву, отказалось воспламенить камеры в рассчете, что нарушение нейтралитета ограничится занятием территории, лежащей на правом берегу р. Мааса. Для всякого военного было ясно, что, вступив в войну с Бельгией, германцы не могли не ликвидировать так или иначе бельгийскую армию, а тем более не могли оставить ее в тылу у себя, в крепостях и на берегах р. Мааса, висящею над сообщениями армий, которые вторгались через Южную Бельгию во Францию.

Остается допустить одно—расхождение в Бельгии центральной власти с властью на местах, т. е. допустить, что центр приказал взорвать туннели, а местная власть, подготовив некоторые из них к взрыву, не осуществила его из экономических соображений и ограничилась забаррикадированием их подвижным составом.

Таким образом, германцы получили если не от Бельгии, то от бельгийцев бесконечной ценности подарок, ***на получение которого рассчитывать не имели никакого основания.***

Но этим подарком бельгийцы не ограничились. Вся обстановка наступления германцев через Бельгию оказалась чудовищно, невероятно благоприятной. Во-первых, на всей бельгийской территории ***правого*** берега р. Мааса был разрушен только один большой мост через р. Урту (отверстие 57 ***м***), да и то мы не имеем сведений,—кем: бельгийцами или разведывательными частями французского кавалерийского корпуса Сорде, доходившего до р. Урты.

Во-вторых, все железнодорожные мосты через р. Маас, ***ниже кр. Намюр***, достались в руки германцев целыми, не исключая и мостов кр. Льежа. Взрыв мостов через р. Маас ***в Намюре и выше его***, а равно мостов через р. Самбру, об'ясняется присутствием там ***французских*** войск.

В-третьих, на железнодорожных линиях, ведущих от р. Мааса (с участка Намюр—голландская граница) на запад, между р.р. Шельдой и Самброй, не было взорвано ***ни одного*** искусственного сооружения.

В-четвертых, взорванными оказались лишь мосты на подступах к Антверпену, куда укрылась бельгийская армия, и некоторые через р. Шельду, под прикрытием которой бельгийская армия отходила из Антверпена к р. Изер.

В противоположность этому, *везде, где были французские войска, оказались весьма серьезные разрушения.* Мы видим их на магистрали Диденгофен-Монмеди—Базейль (туннели Лонгюйон и Монмеди), на участке Базейль—Мохон (мосты через р. Маас у Базейль, Доншери, Люм и Мохон), на участке Намюр—Шарлевиль (мосты через р. Маас у Фюмэ, Ревен, Аншан, Лефур, Монтерме и Шарлевиль), мосты через р. Самбру, виадуки вокруг узла Гирсон, мосты через р. Эн и другие.

Но и на французской территории оказалось направление, на котором не было разрушено *ни одного искусственного сооружения.* По этому направлению отступала потерявшая в первом же бою свою боеспособность английская армия. Здесь, как и по бельгийской территории, за наступавшими войсками 1-й германской армии *ехали в поездах* германские железнодорожные строительные роты, заменявшие то здесь, то там снятый рельс или разбитую стрелку.

При таких условиях протекало движение германцев к Парижу, и не мудрено, что германским железнодорожным ротам уже через три недели после начала войны удалось работать в 50 *км* от Парижа. Иною была бы картина, если бы бельгийская и английская армии добросовестно исполнили свой долг.

Ничего подобного не было на Восточном германском фронте. Русские железнодорожные баталионы, несмотря на свое бедное техническое оборудование, не оставили врагу ни одного неразрушенного моста, да и путь часто разрушали так, что нижнее строение оказывалось совершенно голым [1]).

Но даже оставляя в стороне необ'яснимое поведение *бельгийских* железнодорожных властей, необходимо заметить, что главнокомандующий французскими силами, генерал Жоффр, отдавая свою директиву от 11/24 августа 1914 г., имел полное основание рассчитывать на успех маневра армиями левого фланга в районе верхней Уазы, если бы англичане, при отходе с фронта Монс-Конде, не оставляли германцам железнодорожных искусственных сооружений в нетронутом виде. Об'яснить последнее можно только расстроенным состоянием, в котором отходили к Парижу английские войска.

И только благодаря этому 1-я и 2-я германские армии получили возможность во время Марнского сражения получать все необходимое им снабжение по магистралям Аахен—Льеж—Брюссель—Монс—Валансьен—Камбрэ—Шольн—Шони—Компьен и Камбрэ—С. Кентен, на которых не было разрушено *ни одного моста.*

Вот первый вопрос, вопрос оперативного порядка, который невольно возникает при чтении настоящего труда.

Вторым из затронутых автором вопросов, на котором приходится остановиться, является *организация железнодорожных войск.*

Перед мировой войной в составе германской армии имелось 31 железнодорожная *строительная* рота и три *эксплоатационные* роты, при чем строительные роты были подготовлены не только к исполнению всех строительных заданий (путь, мост, связь, водоснабжение, устройство сигнализации, центра-

[1]) См часть II этого же труда.

лизации и блокировки), но были знакомы и с эксплоатацией. Строительные роты сводились в железнодорожные баталионы, полки и бригады, а эксплоатационные роты, не входя в состав указанных железнодорожных соединений, находились на учебном полигоне и там упражнялись в службе эксплоатации.

С об'явлением мобилизации число железнодорожных строительных рот постепенно было доведено до 74 (30 полевых, 26 резервных, 7 ландверных и 11 крепостных). Все эти роты получили организацию *отдельных* рот, способных к самостоятельной, вне высшего соединения, жизни и работе. С этою целью каждая рота получила *свой рабочий поезд* и *свой обоз*, способный поднять необходимые для работ инструмент и оборудование.

Кроме упомянутых строительных рот, еще были сформированы 4 железнодорожных вспомогательных баталиона, в составе четырех рот каждый, при чем позже и их роты тоже получили полную способность к независимой от баталиона работе.

Указанная организация железнодорожных строительных частей в виде отдельных рот оказалась весьма *гибкой*, очень удобоприменимой к обстановке и ее требованиям в мере надобности, а универсальность обучения рот *совершенно исключала наличие праздных зрителей*, не занятых работою.

Что касается эксплоатации железных дорог во время войны, то в пределах Германии она исполнялась железнодорожными дирекциями при участии линейных комендатур, а на театре войны—вновь формируемыми, в мере надобности, военно-железнодорожными дирекциями, в распоряжении которых находились эксплоатационные роты и железнодорожные гражданские организации.

Указанная организация оказалась гибкой, продуктивной и дешевой, вследствие чего и заслуживает самого серьезного внимания.

Но требования войны превзошли предположения мирного времени. Явился большой спрос на *водолазные* работы, на *машинную обработку* материалов, на *туннельные* работы и на специальные работы в области *связи*.

В этих видах были созданы специальные водолазные отделения, железнодорожные машинные парки, команды туннельных рабочих и команды связи. Все эти части находились в непосредственном распоряжении начальника военно-железнодорожной службы и назначались на работы по его личному указанию.

Управление всем железнодорожным делом было сосредоточено в руках начальника военно-железнодорожной службы в Ставке Верховного Главнокомандующего. По его указаниям работал весь германский железнодорожный транспорт. Ему же подчинялись и военно-железнодорожные дирекции, и линейные комендатуры, и железнодорожные войска.

На Западном театре военных действий все эти организации подчинялись непосредственно начальнику военно-железнодорожной службы, при чем железнодорожные строительные роты, в мере надобности, группировались в строительные отделы, во главе которых стояли лица, бывшие в мирное время командирами железнодорожных баталионов и полков. На Восточном (русском) театре военных действий начальник военно-железнодорожной службы имел своего заместителя, работавшего по указаниям из Ставки.

Изложенная организация являлась гибкой, экономичной и позволяла начальнику военно-железнодорожной службы, вполне посвященному в оперативные соображения верховного командования, направлять все железнодорожные строительные части в зависимости от требований обстановки, не считаясь с настояниями фронтового и, тем более, армейского командования.

Выгоды изложенной системы управления железнодорожными частями вполне подтвердились опытом мировой войны. В конце настоящей книги автор приводит обозрение работ железнодорожных строительных рот за 1914 г. изо дня в день, из которого видно, что даже и такая организация не могла предотвратить прогулов рот, несмотря на все стремления начальника военно-железнодорожной службы использовать строительные части наиболее продуктивным образом.

Наконец, третьим вопросом, останавливающим на себе серьезное внимание, является *окончательное восстановление* искусственных сооружений. Необходимость быстрого осуществления последнего выявилась во время войны весьма остро, ибо только этим путем достигалось использование полной пропускной способности железнодорожных линий.

Практика в этой области привела к заводскому заготовлению стандартизированных мостовых частей (балки большой мощности, рамные опоры, железные сваи и пр.). Этот прием допускал быструю сборку искусственных сооружений, почти независимо от данных, обусловливавших размеры самого сооружения.

Мы остановились на вопросах, которые наиболее привлекли наше внимание, но мы несем глубокое убеждение, что вся предлагаемая книга в целом представит выдающийся интерес и для штабного работника, и для военного инженера, и для инженера транспорта и, конечно, для работника в органах военных сообщений и, в частности, железнодорожных войск.

В заключение мы считаем для себя приятным долгом выразить глубокую признательность преподавателю Отделения Военных Сообщений при Ленинградском Институте Инженеров Путей Сообщения, инженеру С. В. Завацкому, любезно из'явившему желание принять участие в редактировании вопросов, касающихся восстановления искусственных сооружений.

Н. Данилов.

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.

Блестящие результаты, достигнутые при восстановлении, при открытии движения и при эксплоатации железных дорог в неприятельских областях явятся предметом целого ряда трудов, первый том которых я здесь выпускаю в свет.

Работы по восстановлению железных дорог на Западном театре военных действий, описанные в настоящем труде, и по своему об'ему, и по скорости, и по средствам, с которыми они были выполнены, заслуживают особого интереса со стороны всех кругов, соприкасающихся с техникой. Вместе с тем они являются отделом истории мировой войны и этим приобретают право на всеобщее внимание. Каждый, принимавший участие в работах на театре военных действий, я убежден, будет приветствовать этот труд и постарается к описанным в нем событиям присоединить свои личные воспоминания и тем еще глубже осветить их.

При изобилии имеющегося материала мне пришлось ограничиться изображением только тех событий, которые, по моему мнению, или представлялись существенными для критики с точки зрения работ по восстановлению, или находились в связи с стратегическими операциями. С другой стороны, первоначальное восстановление отдельных искусственных сооружений мною изложено подробно, а о дальнейшем их развитии и улучшении упомянуто лишь вкратце, с целью дополнить общую картину работ, проведенных на железных дорогах противника.

При обсуждении вопроса о железнодорожном строительстве в военное время мне показалось желательным предпослать в начале труда некоторые общие замечания, в особенности относительно организации железнодорожных войск, существовавшей в Германии к началу войны. Равным образом, я признал необходимым везде, где это представляло интерес, давать критическую оценку принятых мероприятий. При таких исключительных достижениях отдельные ошибки и промахи не могут нарушить общей величественной картины. Не утаивая ничего, необходимо признать, что все участники, проявив в полной мере свои силы и знания, выполнили такие работы, которые не будут забыты в истории мировой войны. Воспоминаниям об этих работах, в создании которых железнодорожные войска и частная промышленность проявили благородное соревнование, я посвящаю эту книгу.

Берлин. Февраль 1922 г. *В. Кречман.*

I. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОЙСК И ЧАСТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИ РАБОТАХ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ.

1. ЗНАЧЕНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ И ВЫТЕКАЮЩИЕ ОТСЮДА ЗАДАЧИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОЙСК.

В настоящее время ведение войны находится под влиянием двух факторов: массы и техники. Употребление массовых армий, каких еще не видала история, и широкое использование всех технических средств являются особенностями последней войны. Оба фактора — масса и техника — находятся в тесной зависимости один от другого. Высокая степень мощности всех отраслей техники была необходимым условием для ведения войны массовыми армиями. Мобилизация, сосредоточение, содержание и употребление современных миллионных армий возможны только благодаря современным средствам техники, из коих одним из самых важных являются железные дороги. По существу они представляют движущий аппарат современных массовых армий. Первоначальное сосредоточение последних, а также все оперативные передвижения в течение войны зависят исключительно от наличия железных дорог и от степени их использования. Быстрое и целесообразное выполнение работ по восстановлению железных дорог, в случае их разрушения, а также сооружение новых линий для развития имеющейся железнодорожной сети, в силу этого являются необходимым условием удачного хода всех операций. В пределах указанного оперативного использования железных дорог на долю железнодорожных войск выпадают такие задачи, которые делают их могучим орудием в руках главного командования.

Кроме указанного оперативного значения, железные дороги во многих случаях оказывают решающее влияние на тактический ход сражения, ибо они облегчают быструю переброску резервов. И в этом случае железнодорожные войска создают необходимые благоприятные условия целесообразным развитием железнодорожной сети, как, напр., улучшением условий посадки и выгрузки.

Равным образом, поддержание боевой мощности миллионных армий, при огромном об'еме войсковых потребностей всякого рода, возможно только при содействии железных дорог. Война показала, что только рельсовые пути в состоянии удовлетворить непрерывно возрастающие требования современных

армий в отношении подвоза. Часто, особенно на Востоке и Юго-Востоке, развитие операций срывалось, вследствие невозможности доставить по разрушенным дорогам необходимое снабжение, или же операции оказывались в полной зависимости от скорости, с которой удавалось открыть эксплоатацию на разрушенной железнодорожной сети. Наконец, там, где устанавливалась позиционная война, везде обнаруживалось дальнейшее возрастание требований средств для ведения войны и прежде всего для усиления позиций. Широкая подача средств к самому фронту была возможна только при помощи железных дорог. Для этого требовалось создать соответствующие условия для выгрузки и погрузки в пределах отдельных участков позиций, а также и обширное развитие существовавшей железнодорожной сети, в особенности при помощи узкоколейных железных дорог. Из всего этого вытекали огромные задачи для железнодорожных войск, которые своими работами создали основу для ведения современной войны.

Кроме указанных задач в области восстановления и новых сооружений, при отступлении, от железнодорожных войск требовались большие работы по разрушению. Отчасти эти разрушения проводились в рамках больших отступательных операций, отчасти они являлись результатом тактического исхода боевых столкновений. Тщательная и своевременная подготовка их всегда являлась условием успешного осуществления.

В большинстве случаев задачи железнодорожных войск в оперативных и тактических целях резко не расходились с задачами в целях снабжения. Тогда, как во время маневренной войны задача их сводилась, главным образом, к восстановлению разрушенных железных дорог, к повышению их пропускной способности и к временной эксплоатации головных участков, позиционная война требовала прежде всего развития имевшейся сети, больших работ по сооружению новых линий, а также создания и эксплоатации обширной прифронтовой сети узкоколейных дорог, обслуживавших снабжение войск.

Задачи по разрушению могут обнаружиться не только при маневренной, но и при позиционной войне.

Кроме того, на железнодорожные войска выпадало еще производство работ, не входивших в круг их обязанностей. Здесь необходимо указать на восстановление большого числа электрических станций, лесопильных заводов, сооружение мостов под обыкновенные дороги и устройство колонных путей; независимо сего, им приходилось очищать водные пути для восстановления судоходства, в целях разгрузки железных дорог.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОЙСК К НАЧАЛУ ВОЙНЫ.

Развитие железнодорожных войск до войны.

Опыт войны 1870-71 гг. показал, что особенности работ по восстановлению железных дорог на театре военных действий требуют применения специально подготовленных технических войск, которые еще в мирное время должны

быть обучены выполнению всех заданий, встречающихся на войне. Полевые железнодорожные отделы, работавшие по восстановлению железных дорог во время войны 1870-71 гг., формировались из технического персонала железных дорог (гражданские служащие) и из железнодорожных рот (пионеры). Руководство всеми техническими работами находилось исключительно в руках гражданских техников, в распоряжение которых, в мере надобности, давались железнодорожные роты. Состав этих отделов из гражданского и военного элементов, а также необходимость подчинения последнего гражданским лицам, порождало между ними трения, вредившие общим интересам. Несмотря на блестящие достижения германских полевых железнодорожных отделов при восстановлении захваченной французской железнодорожной сети, все указанные выше недостатки привели после войны к решению *для железнодорожного строительства на театре военных действий впредь пользоваться исключительно военными средствами, для чего в будущем формировать специальные части* [1]). Кадром для формирования этих частей должен был явиться железнодорожный баталион, сформированный согласно повелению императора от 19 мая 1871 г. Этою мерою было положено основание для организации железнодорожных войск в мирное время. 1-го октября 1871 г. баталион был сформирован в Берлине.

В следующие десятилетия, под давлением политической обстановки, наша сухопутная армия развивалась все больше и больше; параллельно росло и сознание огромного значения железнодорожных войск, в особенности при войне на два фронта, требовавшей быстрого решения на одном из них. Все эти соображения со временем повели к значительному усилению железнодорожных войск.

К началу мировой войны, в ведении Прусской инспекции железнодорожных войск имелись две бригады (Берлин и Ганау) в составе 28 рот (1-й, 2-й и 3-й железнодорожные полки, по 8 рот каждый, и железнодорожный баталион 4-хротного состава). Кроме того, в Баварии имелся отдельный железнодорожный баталион (Мюнхен), 3-хротного состава. Затем в ведении инспекции железнодорожных войск находилась дирекция военной железной дороги с эксплоатационными частями (три роты), которая в мирное время занималась обучением эксплоатационных частей службе движения на железных дорогах нормальной колеи, а с об'явлением мобилизации должна была выделить кадры для формирования эксплоатационных частей военного времени.

Для заготовления и содержания запасов материального имущества, в особенности громоздкого имущества полевых железных дорог, при каждой железнодорожной бригаде имелось депо с обширными мастерскими.

Количество и состав железнодорожных строительных частей, сформированных при мобилизации.

Железнодорожные войска мирного времени являлись кадрами железнодорожных строительных частей, сформированных в начале войны; всего мы имели:

---

[1]) Курсив наш. *Редакция.*

30 железнодорожных строительных рот (полевых),
26 резервных железнодорожных строительных рот,
7 ландверных » » »
11 крепостных » » »
и 4 железнодорожных рабочих баталиона (позднее наименованных железнодорожными вспомогательными баталионами), по 4 роты каждый; итого 90 рот.

Штатный состав этих частей, включая и приданный им обоз, был следующий:

	Офицеров:	Унтер-офиц. и рядовых:	Лошадей:	Повозок:	Автомобилей:
Железнодорожные и резервные железнодорожные строительные роты	11[1])	275	27	4	2
Ландверные железнодорожные строительные роты	5	229	21	4	2
Крепостные железнодорожные роты	5	330	16	4	2
Железнодорожные рабочие (вспомогательные) баталионы	26[2])	1.148	43	10	—

Общая численность развернутых при мобилизаци строительных частей составляла 26.000 человек.

Кроме того, в начале войны был сформирован целый ряд штабов железнодорожных войск при лицах, назначенных начальниками работ и получивших в свое распоряжение соответствующее количество строительных частей. Таковыми были:

1) два генерала железнодорожных войск, которых сначала не прикомандировали к управлению полевой железнодорожной службы, а дали им другие назначения;

2) четыре командира железнодорожных полков, из коих один, недавно переведенный в эти войска, получил другое назначение;

3) четыре штаб-офицера железнодорожных войск.

По штатам в этих штабах было положено:

а) Штаб генерала железнодорожных войск:
1 командир бригады,
1 капитан (ад‘ютант),
1 лейтенант (ад‘ютант),
2 унтер-офицера (писаря),

---

[1]) В том числе один врач и один казначей.
[2]) В том числе два врача и один казначей.

5 обозных рядовых,
7 лошадей,
4 шофера,
1 легковой автомобиль,
1 грузовой »

б) Штаб командира железнодорожного полка:

1 командир полка,
1 ад'ютант (лейтенант),
1 унтер-офицер (писарь),
3 обозных рядовых,
4 лошади,
2 шофера,
1 автомобиль (легковой).

в) Штаб штаб-офицера железнодорожных войск:

1 штаб-офицер,
1 лейтенант (ад'ютант),
1 унтер-офицер (писарь),
4 обозных рядовых,
6 лошадей,
1 обозная повозка (парная).

Личный состав штабов, в ведение которых войска назначались в мере надобности, в начале войны был совершенно недостаточным. Командиру полка полагался один ад'ютант (командиру бригады—два) и 1—2 писаря. Такой состав был проектирован в мирное время с рассчетом, что во время войны он будет увеличен, в мере надобности, путем прикомандирования из подведомственных частей. Этот порядок оказался нецелесообразным. Усиление состава штабов пришлось производить в то время, когда уже надо было иметь вполне надежный и сработавшийся аппарат. Командиры были весьма мало знакомы с личным составом назначенных в их распоряжение частей, что крайне затрудняло выбор необходимых сотрудников. С другой стороны, и роты неохотно отдавали самых лучших своих работников, сознавая, что они им нужны для выполнения ответственных заданий. Таким образом, усиление личного состава всех штабов происходило не без трений и продолжалось сравнительно долго, отчего, конечно, страдала их работа и особенно при той массе задач, которая выпадала на их долю именно в начале войны. Подходя с критическою оценкою к мероприятиям первых недель войны, нельзя не принимать во внимание недостаточность личного состава и оборудования штабов по окончании мобилизационного периода.

В мирное время предусматривалось развертывание при мобилизации большого числа строительных частей; но и его оказалось недостаточно для постоянно расширявшихся фронтов борьбы и для грандиозных строительных заданий, выпадающих на их долю. Сразу выяснилась необходимость формирования большого количества новых *строительных* [1]) частей. Этим путем хотя отчасти устранили

---

[1]) Курсив наш. *Редакция.*

недостаток в строительных частях, чувствовавшийся все острее и острее. Но несмотря на то, что железнодорожные войска все развивались, тем не менее до самого конца войны не представилось возможности довести их до желательной численности. Для облегчения их работы к восстановлениям в оккупированных областях была привлечена частная промышленность Германии. На нее были возложены работы по восстановлению исключительно в тылу, тогда как на железнодорожные войска в первую очередь выпадали задачи по восстановлению в прифронтовой полосе.

Равным образом, вскоре выяснилось, что сформированные по мобилизационному плану железнодорожные части не отвечали назначению ни по своему личному составу, ни по материальному снабжению; они не могли удовлетворить и всем специальным техническим требованиям, пред‘являвшимся к ним при работах по восстановлению и при постройке новых сооружений. Разборка разрушенных мостов, использование механических вспомогательных приспособлений при крупных сооружениях, восстановление разрушенных туннелей, телеграфных и телефонных линий, водопод‘емных станций, а также и централизованных и сигнальных установок—все это делало необходимым наличие целого ряда специальных частей, без содействия которых в настоящее время, при необходимости быстрого восстановления разрушенных дорог, обойтись нельзя. Отсутствие этих частей в начале войны было чрезвычайно чувствительно и очень скоро потребовало усиленного их формирования под давлением требований обстановки.

Так, появились водолазные отделения, необходимые для удаления из рек обломков огромного количества разрушенных мостов, в целях восстановления судоходства; кроме того, обломки являлись причиною нежелательного повышения уровня воды в реке. Выполнение этих работ всегда представляло большие затруднения и требовало особых приспособлений, не состоявших в табели снабжения железнодорожных частей. У разрушенных железных мостов, в большинстве случаев, приходилось иметь дело с обломками, глубоко врезавшимися в дно реки и занесенными песком; их нужно было разрезать кислородом и удалять лебедками и полиспастами. У взорванных каменных мостов приходилось сначала раздроблять крупные обломки, перегораживавшие русло реки, на мелкие части, а затем их выбрасывать на берег при помощи экскаваторов. Целый ряд таких работ и связанных с ними водолазных требовали специально подготовленных людей, имевшихся в ограниченном количестве; они были сведены в водолазные отделения. Последние, имея в табели своего снаряжения машины для под‘ема больших тяжестей, обладали средствами для уборки обломков взорванных металлических мостов, а также для поднятия и установки целых или мало поврежденных ферм. Этот способ восстановления разрушенных металлических мостов получил широкое распространение, особенно в последующие годы войны.

При больших мостовых сооружениях вскоре обнаружилась необходимость производства машинным способом целого ряда вспомогательных работ. Недостаток рабочей силы и необходимость всемерного ускорения работ заставляли

прибегать к силе пара при выполнении таких работ, которые ранее производились ручным способом. Особенно это сказывалось при всех работах по обработке дерева и железа. Необходимые для этого машины (круглые и ленточные пилы, сверлильные и токарные станки и т. д.), приводившиеся в движение электричеством, были об‘единены в особых железнодорожных машинных парках, назначавшихся, в мере надобности, на большие строительные работы. Их материальное имущество, в большинстве случаев, размещалось в железнодорожных вагонах, вследствие чего они являлись весьма подвижными. Во время войны эти парки оказали незаменимые услуги при больших мостовых сооружениях и при выполнении крупных технических работ.

Равным образом, в начале войны не существовало специальных частей для восстановления туннелей. Своеобразность задач, обнаруживающихся при расчистке разрушенных туннелей, требовала, чтобы работы производились исключительно знающими это дело специалистами. Железнодорожные строительные роты не могли выполнить этих работ, потому что сооружение туннеля требовало таких больших знаний и практических навыков, которых железнодорожные войска не могли приобрести в течение короткого срока службы мирного времени.

Поэтому в самом начале войны пришлось формировать специальные части из горнорабочих прусских горных округов. Эти части, под руководством горных инженеров, произвели блестящие работы, быстро восстановив большое число разрушенных туннелей. Но при этом обнаружилось, что горное дело, хотя и во многом близко к сооружению туннелей и к связанным с ними работам, тем не менее отличается от него, и приемы горных работ часто оказываются неприменимыми при восстановлении туннелей. Особенно важным являлось при восстановлении одного пути двухколейного туннеля сразу же учитывать дальнейшее развитие его, во избежание трудных дополнительных работ, требовавших весьма много времени. Поэтому в последующие годы войны к работам по восстановлению туннелей всегда привлекали опытных инженеров и рабочих-специалистов от фирм, занимавшихся сооружением туннелей. На долю их выпали такие работы, для которых потребовались специальные технические знания между тем как железнодорожные части приняли на себя все необходимые вспомогательные работы, как, например, удаление обломков, заготовление подпор, откачивание воды и доставку строительных материалов.

Большое количество разрушенных железнодорожных телеграфных и телефонных линий, важность быстрого их восстановления в целях эксплоатации самих дорог и сознание, что и для этих работ необходимы специальные технические знания, вызвали формирование телеграфных строительных колонн, которые, несмотря на небольшое их число, оказали огромные услуги при работах по восстановлению.

Равным образом, были сформированы специальные колонны для восстановления централизации, сигнализации и блокировки, а также и водопод‘емных зданий; в этих колоннах были сосредоточены соответствующие специалисты от казенных дорог и частных фирм.

Формирование железнодорожных строительных частей.

В виду того, что от железнодорожных войск во время войны требовалось выполнение самых разнообразных заданий, при формировании частей необходимо было особенно тщательно подбирать личный состав. Двухгодичный срок службы не позволял дать людям полную подготовку по всем отраслям, в силу чего приходилось в мирное время добиваться усвоения только главнейших отраслей технической службы железнодорожных войск, специализируя людей в зависимости от способностей и знаний. Этого можно было достигнуть только отбором людей при призыве, принимая в железнодорожные роты лиц, уже подготовленных в техническом или ремесленном отношении. Поэтому роты комплектовались почти исключительно ремесленниками и техниками почти всех профессий; в них назначались плотники, слесаря, кузнецы, механики, рудокопы, шкипера и землемеры. Такая пестрота состава отдельных рот давала гарантию, что в них найдутся достаточно технически подготовленные люди для выполнения различных работ.

Штатами полевых и резервных железнодорожных рот был предусмотрен следующий состав:

1 командир роты,
8 лейтенантов, в том числе:
- 1 инженер-механик,
- 1 инженер-электрик,
- 1 старший врач или ассистент,
- 1 казначей,

1 фельдфебель,
1 вице-фельдфебель и 23 унтер-офицера, в том числе:
- 3 машиниста,
- 2 заведующих материальным имуществом,
- 2 десятника (старших мастера),
- 4 дорожных мастера,
- 2 стрелочника I класса,
- 4 плотника,
- 1 каменщик,
- 3 землемера,
- 1 каптенармус,
- 1 квартирмейстер,
- 1 писарь,

24 ефрейтора,
201 рядовых (в том числе: 3 сигналиста и 1 помощник заведующего оружием),
11 обозных рядовых,
4 шофера и их помощника,
1 санитарный унтер-офицер,

2 автомобиля (легковых),
11 лошадей.

В числе ефрейторов и рядовых состояли:

а) техники:
6 кочегаров, 12 мастеровых, 12 телеграфистов, 24 рабочих по верхнему строению, 37 человек различных специальностей (дорожные сторожа, стрелочники, тормазные, составители поездов и т. д.);

б) ремесленники:
40 плотников, 10 горнорабочих, 16 слесарей, 8 каменщиков, 2 колодезных мастера, 2 портных, 2 сапожника, 1 шорник.

Обоз роты:

1 унтер-офицер	2 четверочных инструментальных повозки,
1 ефрейтор,	
7 обозных рядовых,	1 четверочная повозка,
16 лошадей,	1 парная повозка.

Вследствие большого количества сформированных при мобилизации частей, в их составе находилось весьма небольшое число людей действительной службы. Последнее в особенности касалось офицеров, большая часть которых поступила из категории резерва. Офицеров действительной службы в строительных ротах было очень мало. Только те роты, которые с об‘явлением мобилизации отправили свои отряды в районы сосредоточения, имели большое количество офицеров действительной службы. В этих ротах, кроме командира роты, имелось еще не менее двух лейтенантов действительной службы, выступивших в поход с отрядами, которые были выделены в район сосредоточения. Большинство остальных рот имело, кроме командира роты, только одного офицера действительной службы, а в резервных ротах по штату полагался всего только один лейтенант действительной службы.

На театре военных действий на долю офицеров действительной службы в строительных ротах легли обязанности чисто военного и организационного характера. Хотя большое число офицеров действительной службы, особенно молодых, имели хорошую техническую подготовку, благодаря образованию, полученному в высших технических учебных заведениях и в военной академии, тем не менее офицеры резерва, вследствие своего количества и высокой технической подготовки, являлись настоящими носителями технического духа. В числе их находилась значительная часть наших выдающихся инженеров и целый ряд известных представителей германской промышленности и хозяйственной жизни. Таким образом, в строительных ротах мы имели на ряду с отличным составом унтер-офицеров и рядовых еще и блестяще подготовленный в техническом отношении офицерский состав, превращавший всю часть в здоровое духом и надежное, никогда не отказывающее в службе орудие войны. Огромный запас технических знаний и практического опыта, находившийся в наших строительных ротах, принес во время войны неоценимую пользу.

*

В течение войны качество железнодорожных частей понижалось; главною причиною этого явились: недостаток достаточно подготовленного технически контингента и большое число сформированных новых частей, разредившее старый, хорошо подготовленный состав. Кроме того, к концу войны явилась необходимость направить всех боеспособных людей прямо в боевые части. Эта мера была проведена в интересах боевых частей, но с точки зрения железнодорожных войск об этом можно было только пожалеть, ибо она значительно ослабила состав и качество отдельных рот. К тому же деятельность железнодорожных частей по обстановке мало отличалась от таковой для боевых частей; она протекала в большинстве случаев на передовых позициях и пред'являла к людям такие физические требования, которые нисколько не отличались от требований, пред'являвшихся к боевым частям. События войны весьма скоро опровергли сложившийся в некоторых учреждениях взгляд, причислявший железнодорожные войска к этапным. Ни один род войск не был так непрерывно занят во время войны, как железнодорожные части, для которых не существовало отдыха в резерве или на спокойном участке фронта — таково было количество возлагавшихся на них задач; к этому надо прибавить еще и недостаточность штатного состава железнодорожных частей. В большинстве случаев, отдых, который можно было им предоставить, исчерпывался короткими перебросками с одного театра военных действий на другой или с одного на другой участок того же фронта.

Снабжение материальным имуществом.

Вследствие того, что железнодорожным войскам пред'являлось требование о выступлении в поход немедленно по об'явлении мобилизации, все материальное имущество, необходимое в самом начале войны, должно было быть подготовленным уже в мирное время. Комплект всех приспособлений и инструментов был тщательно выработан в долгие годы работы мирного времени и, в общем, оправдал себя во время войны. Некоторые недостатки, как, например, отсутствие автогенных аппаратов для резки металла, а также машин для поднятия тяжелых грузов, могли быть возмещены выпиской их из Германии или использованием найденных в неприятельской стране. С другой стороны во время войны обнаружилась необходимость или совершенно отказаться от целого ряда инструментов, взятых в поход, или же значительно сократить их количество.

Понятно, в снабжении железнодорожных рот нельзя было предусмотреть все приспособления и образцы инструмента, которые могли им понадобиться в поле. Необходимо было иметь с собою только то, что требовалось при самых важных и часто встречающихся работах. Своевременное пополнение недостающего составляло обязанность командиров рот и вышестоящих органов.

В начале войны пополнение запаса инструмента отдельных строительных рот зависело исключительно от высылки необходимого причисленными к ним запасными войсковыми частями. При большом количестве частей, работавших

на фронтах, этот способ требовал огромного количества отдельных отправлений, которые, при постоянной перемене строительными ротами мест работы, задерживались доставкой или засылались по ошибочному адресу. Недостатки этого способа вскоре вызвали образование депо строительных материалов при полевых складах, постоянно пополнявшихся из Германии; из этих депо и получали все необходимое соответствующие части. Отсутствие таких депо дало себя почувствовать уже в первые недели войны. Дислокацию их, отвечающую плану кампании, следовало предусмотреть в мобилизационных соображениях; подобною мерою можно было бы избежать некоторых трений и заминок в строительных работах. В депо были сосредоточены все необходимые приспособления и инструменты, весь материал для мостов, их верхнего строения и для полевых железных дорог, а также все необходимое для постройки и восстановления железных дорог. Вследствие этого депо приобрели большие размеры, и переброска их стала невозможной. Первоначально они были открыты близ границы и выдвигали вперед депо меньшего размера по мере развития оперативной обстановки. Дальнейшее продвижение последних делалось возможным лишь после того, как удавалось продвинуть основное депо.

Возимый запас материального имущества строительных рот позволял им выполнять все работы по восстановлению железных дорог, в частности мостов и верхнего строения пути, а также строить новые линии и производить всякие разрушения. Богатое снабжение давало возможность ротам выполнять на театре военных действий почти все важнейшие работы, но передвижение за собою такого большого количества инструмента понижало подвижность рот. По соображениям мирного времени, для поднятия имущества одной роты требовалось 10 железнодорожных вагонов, которые, вместе с вагонами для людей и лошадей роты, составляли «строительный (рабочий) поезд роты». В течение войны длина этих строительных поездов все возрастала, потому что железнодорожные части в этих поездах возили еще небольшие мастерские и целый ряд самых необходимых строительных материалов, главным образом, деревянные и железные балки. Вполне понятно, что роты крайне неохотно расставались со своими поездами, которые служили им жилищем и возили весь материал и весь инструмент, необходимый для работ.

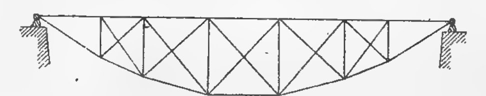
Размещение строительных поездов на запасных путях станций часто представляло большие затруднения в тех случаях, когда на какую-либо постройку назначалось одновременно несколько рот. Особенные затруднения возникали на Восточном и Юго-Восточном театрах военных действий, где железнодорожные станции имели небольшое количество путей. Вследствие этого иногда являлась необходимость отодвигать строительные поезда назад, на более свободные станции, а при ротах, на местах построек, оставлять только по несколько вагонов с самым необходимым инструментом. Для проведения этой меры в целях освобождения головных станций от забивавших их строительных поездов, часто требовался беспощадный нажим со стороны высших инстанций. Понятно, отделение строительных рот от своих поездов должно было понизить и понизило подвижность железнодорожных частей.

При восстановлении железных дорог в период наступления только в редких случаях удавалось подвести строительный поезд к месту разрушенного искусственного сооружения, так как этому препятствовал обыкновенно перерыв пути. В большинстве случаев ротам приходилось передвигаться походным порядком до места работ и при этом еще везти с собою часть своего материального имущества. Для этого полагались две четверочные инструментальные повозки и одна четверочная повозка для «подвижного депо». Вскоре обнаружилось, что число этих повозок слишком недостаточно для поднятия самого необходимого инструмента и материала при отделении роты от своего строительного поезда. Подвижность рот и работа их от этого сильно страдали. Наоборот, австро-венгерские строительные роты могли грузить все свое имущество на конные повозки, что делало роты независимыми от строительных поездов; вследствие этого они могли быстро передвигаться походным порядком с одного места постройки на другое. Несмотря на то, что при этом обоз рот значительно увеличивался, австрийская организация имела большие преимущества, в особенности при использовании железнодорожных войск на Востоке и на Юго-Востоке.

Готовые военно-разборные мосты.

Для восстановления мостов больших пролетов готовая материальная часть военно-разборных мостов при мобилизации была погружена в железнодорожные вагоны; всего имелось 12 военно-разборных мостов системы Шульца и 9 военно-разборных мостов системы Люббеке,

Более старая конструкция системы Шульца представляла параболическую решетчатую ферму, у которой горизонтальный верхний пояс, работающий на сжатие, и стойки были деревянными, а параболический нижний пояс и раскосы, работающие на растяжение, состояли из железных полос, связанных между собою шарнирными болтами. Этот мост мог быть собранным или с ездой поверху, или с ездой понизу, при чем высота главных ферм в середине пролета может быть 1/8, 1/9 или 1/10 пролета.

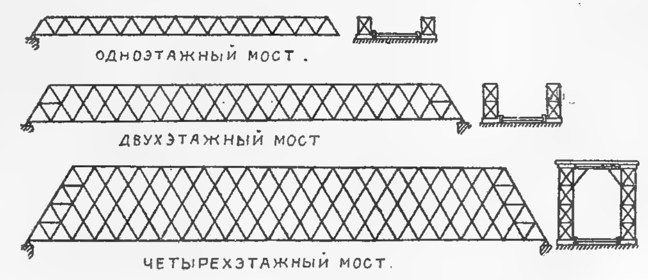


Черт. № 1. Схематическое изображение военно-разборного моста сист. Шульца.

Строительный материал был сгруппирован в комплекты, из которых каждый позволял построить пролет в 30-36 *м*. Для моста, отверстием в 60 *м*, требовалось три мостовых комплекта. Недостатком этого моста являлась большая строительная высота, а также сложность установки с закреплением нижнего пояса на обоих берегах и необходимость выполнения значительного количества плотничьих работ.

Более новая конструкция системы Люббеке состояла из железной много-решетчатой фермы с ездой понизу. Параллельные пояса этого моста и находившаяся между ними решетка состояли из отдельных двухметровых полос с Z-образным поперечным сечением. Они соединялись между собою шарнирными болтами. Вся материальная часть моста состояла из 33 отдельных элементов, вес которых был расчитан так, чтобы каждый элемент мог подниматься одним человеком. Мост собирался для пролетов от 20 до 60 *м*; для пролетов до 30 *м* он собирался в один ярус, для пролетов от 32 до 46 *м* — в два яруса и для пролетов от 48 до 60 *м* — в четыре яруса. При прямом начертании поясов длина элементов допускала сборку мостов, отличающихся длиною на 2 *м*. Нормальным способом сборки моста являлась навесная, при чем противовесом служила часть моста, собранная в противоположном направлении. Из одного комплекта мостового имущества можно было построить:

4 моста по 20 *м*
3 » » 22 — 30 *м*
1 мост в 32 — 46 *м*
$^1/_2$ моста в 60 — *м*.



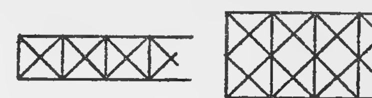
Черт. № 2. Схематическое изображение военно-разборного моста системы Люббеке.

Недостатком этой конструкции являлось, главным образом, большое количество разнообразных весьма мелких отдельных элементов, а также и сложность сборки; при больших пролетах приходилось применять многоярусную конструкцию в то время, как железнодорожные роты были не вполне знакомы с материальной частью.

Еще в мирное время железнодорожные войска обнаруживали мало охоты применять обе эти системы военно-разборных мостов; это мнение они не изменили и во время войны. Вследствие этого военно-разборные мосты нашли применение лишь в редких случаях. Нет сомнения, что к использованию готовых военно-разборных мостов прибегали бы гораздо чаще, в особенности на Востоке и Юго-Востоке, если бы имевшаяся в распоряжении материальная часть их более соответствовала пред'являвшимся требованиям.

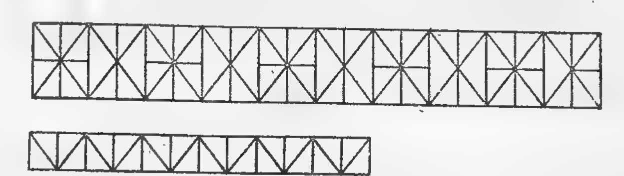
Превосходными оказались военно-разборные мосты, применявшиеся нашими союзниками — австро-венгерцами. Не только широко примененные в начале

войны военно-разборные мосты системы Кон, но и усовершенствованные во время войны мосты системы Рот-Вагнер, пролетом до 100 *м*, в общем, отвечали всем требованиям, несмотря на наличие некоторых недостатков.



Чертеж № 3. Одно- и двух'ярусные австрийские военно-разборные мосты системы Кон.

Обе конструкции имели решетчатые фермы с параллельными поясами, решетки которых в узлах соединялись не шарнирными болтами, а узловыми накладками, скрепленными болтами. Установка моста производилась с подмостей, но могла выполняться и накаткой. При небольшом количестве элементов моста сборка являлась чрезвычайно простой и наглядной. У нас стремились, чтобы отдельные элементы военно-разборного моста были такого веса, который может быть поднят и перенесен одним человеком; но от этого принципа вскоре пришлось отказаться и предпочесть австрийские военно-разборные мосты. Сборка их была настолько проста, что германские роты быстро ознакомились с материальною частью и охотно применяли их во многих случаях на Восточном и Юго-Восточном театрах военных действий. Австрийские системы военно-разборных мостов не так легко пригонялись к различным пролетам, как мост системы Люббеке, и вследствие этого их материальная часть не везде могла быть полностью использована, но это обстоятельство не играло большой роли в военно-разборных мостах вообще.

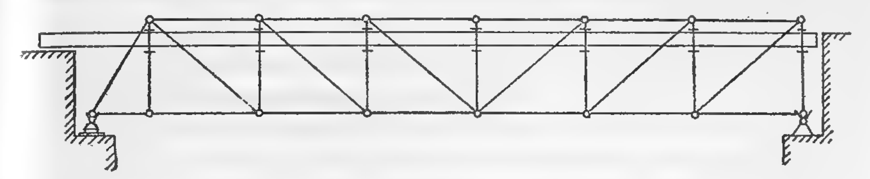


Чертеж № 4. Одно- и двух'ярусный австрийский военно-разборный мост системы Рот-Вагнера.

Необходимо еще указать на то, что в возимом запасе австрийских рот имелись прокатные балки, с помощью которых можно было быстро перекрывать небольшие пролеты. Эти балки соединялись между собою поперечными связями из углового железа, тоже возимыми при ротах; укладка балок производилась на готовые уже подушки. Позднее и у нас таким же способом стали подготовлять прокатные балки для перекрытия пролетов в 24 *м*, встречавшихся чаще других.

Кроме конструкций систем Шульца и Люббеке, в составе материальной части, подготовленной до войны, у нас имелись еще отдельные шарнирные мосты. Они состояли из железных ферм с параллельными поясами, панели ко-

торых составлялись из плоских или коробчатых связей, соединенных шарнирными болтами. Длина панели, в среднем, равнялась 4 *м*. Эти мосты имелись двух различных размеров: для пролетов от 18 до 28 *м* и от 30 до 40 *м*. Конструкция была соображена так, что от каждого моста большого пролета можно было отнять одну или несколько панелей и получить мост меньшего пролета.



Черт. № 5. Схематическое изображение шарнирного моста, отверстием в 26 *м*.

Вследствие того, что к одному концу моста можно было добавить концевую панель, длиною в 2 *м*, шарнирный мост допускал применение для пролетов через 2 *м*. Установка моста производилась при помощи особого крана с неподвижных или плавучих подмостей. Такой способ установки, конечно, ограничивал применение этого моста, что, однако, во время войны не помешало довольно частому его употреблению.

На основании опыта, полученного уже во время войны, в начале 1916 г. испытательной комиссией путей сообщения был сконструирован шарнирный мост системы Кирхнер. Этот мост состоял из ферм, высотою в 5 *м*, с параллельными поясами, которые при больших пролетах усиливались аркой жесткости. Немногочисленные однородные его части соединялись узловыми накладками. Длина панели, как правило, равнялась 5 *м*; но можно было собирать и укороченные панели, длиною в 3 *м*. Сборкой соответствующего числа таких переменных панелей можно было перекрывать пролеты через 1 *м*. Этот мост допускал перекрытие пролетов до 106 *м* и устанавливался как при помощи крана с неподвижных подмостей, так и навесно. На театре военных действий конструкция Кирхнера не успела получить применения. Она имеет бо́льшие преимущества перед старыми системами Шульца и Люббеке, в особенности способностью перекрывать бо́льшие пролеты. Как во всех военно-разборных мостах, и в этой конструкции необходимость применять одни и те же части для перекрытия изменяющегося расстояния между опорами приводит к невыгодному большому собственному весу.

Материальная часть узкоколейных железных дорог.

Перед войною особое значение придавалось обучению железнодорожных войск постройке и эксплоатации полевых железных дорог. Заготовленная на первое время войны материальная часть колеи в 60 *см* составляла:

1) 46 эксплоатационных единиц, по 10 *км* длины каждая, и

2) 9 складов, содержавших материальную часть и инструмент, требующиеся при постройке и эксплоатации, и дополнительный запас рельс и, в особенности, стрелок.

С об'явлением мобилизации вся материальная часть была погружена в железнодорожные вагоны и частью отправлена, а частью оставлена при депо до востребования. Перевозка каждой эксплоатационной единицы производилась в двух нормальных железнодорожных поездах.

Материальная часть, заготовленная на основании практических испытаний мирного времени, оказалась вполне удовлетворительной. Однако, существование паровозов двух различных типов оказалось неудобным при обучении команд и при заготовлении запасных частей для ремонта. Один из этих паровозов, более старого типа, был с двойным расширением пара, состоявшим из двух машин с тремя спаренными осями; другой новейшего типа был одиночным и имел четыре спаренные оси. Этот паровоз, по сравнению с первым, имел большую силу тяги, вследствие применения перегретого пара, но зато он обладал меньшей способностью преодолевать кривые и требовал очень хорошей укладки пути, вследствие сравнительно большой жесткой базы.

Если состояние пути было неудовлетворительным, как, напр., в период постройки и в первое время эксплоатации, когда нижнее строение еще не осело, то происходили частые сходы с рельс. В этих случаях двойные паровозы, несмотря на их слабую силу тяги, несомненно имели некоторые преимущества. Но там, где нижнее строение было в хорошем состоянии, одиночные паровозы дали отличные результаты.

Во время войны обнаружилась необходимость иметь еще более мощный паровоз для горных участков (Эльзас, Македония), дабы получить более экономичную эксплоатацию увеличением количества вагонов в поезде. Вследствие этого к концу войны были произведены опыты с паровозом с пятью спаренными осями, но они не были доведены до окончательных результатов.

В период позиционной войны стремление, по возможности, сохранить на передовых позициях работу полевых железных дорог, привело к решению на самых позициях применять тепловозы, ибо дым и пар паровозов не допускал их употребления. Несмотря на то, что мощность тепловозов, по сравнению с таковою паровозов, была незначительна, они оказали неоценимые услуги при подаче снабжения на передовые участки фронта. Попытки сконструировать для передовых позиций паровоз полевой дороги, работающий без мятого пара, не дали удачных результатов, потому что во всех конструкциях отработанный пар отводился вниз и, вследствие превращения в воду, оказывал вредное влияние на нижнее строение, а вместе с тем и на состояние пути вообще.

Вагон полевой железной дороги состоял из рамы с двумя двухосными поворачивающимися тележками и деревянного коробчатого кузова; грузоподъемность его равнялась 5 тоннам, которую, при площади вагона в 8 *кв. м*, в большинстве случаев можно было хорошо использовать.

При хороших, в среднем, условиях, когда уклоны и кривые были в пределах допуска, поезд составлялся из 8 вагонов. При таком весе уклоны в 1 : 40

не отражались на эксплоатации; при известных ограничениях их можно было допускать даже до 1:18. С уменьшением веса поезда являлась возможность допустить уклоны даже до 1:12,5. На закруглениях минимальный радиус допускался в 60 *м*, а в исключительных случаях и до 30 *м*. Средняя скорость движения, по наставлению, должна была равняться 12—15 *км* в час; при расстояниях между остановочными пунктами в 5 *км*, пропускная способность доходила до 24 пар. При благоприятных, в среднем, условиях, при движении в 16 пар поездов и при нагрузке поезда в 40 тонн, ежедневная провозная способность доходила до 640 тонн. При этом на каждые 45 *км* пути требовалось для ведения эксплоатации около трех рот.

Путь собирался из путевых звеньев, длиною в 5 *м*; рельсы, высотою в 7 *см*, были закреплены на 10 железных шпалах с защемляющими пластинками.

В период позиционной войны полевые железные дороги нашли очень широкое применение, вследствие чего, казалось бы, является желательным сделать их материальную часть более солидной и мириться с увеличением ее веса.

Когда в периоды обострения позиционной борьбы, будь то оборона или атака, приходилось прибегать к интенсивному использованию сети полевых железных дорог на передовых позициях, обычно работавшего подвижного состава оказывалось недостаточно. В таких случаях приходилось усиливать подвижной состав из постоянно содержавшегося резерва или же передавать его с более спокойных участков фронта.

Война доказала нам, что только железнодорожные линии нормальной колеи могут удовлетворить огромные требования, пред'являемые современными армиями к транспорту, и что полевая железная дорога, в период маневренной войны, не в состоянии заменить разрушенные или отсутствующие магистрали. Постройка полевых железных дорог всегда требует очень много времени и рабочей силы; последнюю всегда выгоднее употребить для быстрого восстановления уже существующей сети линий нормальной колеи, даже в бедных железными дорогами районах Восточной Европы. Кроме того, провозная способность полевой железной дороги, в особенности в первое время после сдачи в эксплоатацию, настолько невелика, что не стоит расходовать на ее постройку ни времени, ни людей; наконец, она требует постоянных ремонтных работ, которые надолго отвлекают рабочую силу от других работ. Без тщательного сооружения нижнего строения и без основательной балластировки пути продолжительная эксплоатация полевой железной дороги, в большинстве случаев, является совершенно невозможной. Опыт войны неоднократно подтверждал эти аксиомы и доказывал, что постройка полевых железных дорог имеет смысл только в период позиционной войны для подвоза снабжения на передовые позиции или в качестве экономических железных дорог. Во всех остальных случаях представляется более целесообразным применять имеющиеся строительные части для восстановления сети железных дорог нормальной колеи, а по окончании его приступать к ее развитию и усилению новыми сооружениями.

Во время позиционной войны полевая железная дорога сохраняет свое огромное значение, как один из самых главных факторов подвоза на передовые

позиции. Тем не менее остается еще большой вопрос, вытекающий из сопоставления значительных работ, связанных с постройкою дороги, и сравнительно слабой ее провозной способностью; спрашивается, не является ли более целесообразным строить полевые дороги с несколько более широкой колеей, напр., 75 *см* и таким образом допустить применение вагонов большей грузопод'емности и более сильных паровозов.

В оккупированных областях, кроме полевых железных дорог 60 *см* колеи, часто брались в эксплоатацию имевшиеся там узкоколейные дороги с колеей в 1 *м*, в 80 *см* и в 75 *см*. Недостаток подвижного состава, захваченного у противника, часто заставлял привозить из Германии имевшийся там подвижной состав соответствующей колеи. При этом разнообразие типов паровозов и вагонов отдельных учреждений весьма затрудняло военное ведомство при использовании их. Одно разнообразие систем сцеплений, встречавшееся у вагонов, делало почти невозможным составление поездов из вагонов различных учреждений, не прибегая к весьма сложным добавочным конструкциям. Поэтому приходилось всегда иметь в резерве самые разнообразные запасные части. В интересах обороны страны следовало бы еще в мирное время позаботиться о большей однородности подвижного состава отечественных узкоколейных железных дорог и выработать для этого соответствующие инструкции.

Материал для верхнего строения железных дорог нормальной колеи.

В виде материала для верхнего строения железных дорог нормальной колеи военное ведомство имело около 75 *км* пути в виде запаса, сосредоточенного в депо в Карльсдорфе, в Кюстрин — Китце, в Магдебурге — Буккау и в Труасдорфе. В первые дни мобилизации, по приказанию начальника военной железнодорожной службы, часть этого запаса была погружена в вагоны, а именно в Карльсдорфе было образовано 7 поездов, а в Лубане — 5 поездов с верхним строением, по 2 *км* пути в каждом поезде. Поезда были оставлены в этих же районах наготове к отправлению. Дальнейших мер для быстрого восстановления железных дорог нормальной колеи в начале войны принято не было. Особенно остро чувствовалось отсутствие запаса большого инструмента для производства крупных земляных работ, а также отсутствие запасных частей для водопод'емных станций. Восстановление водопод'емных устройств всегда требовало много времени, а без них правильная эксплоатация восстановленных участков являлась невозможной. Это упущение может быть об'яснено только тем, что в мирное время слишком увлекались обучением железнодорожных частей постройке полевых железных дорог, а не дорог нормальной колеи. Большая практика на последних в мирное время производилась редко. Но к требованиям войны нужно готовиться не на тесных учебных полигонах, а на широких практических работах. Вследствие этого железнодорожным войскам во время войны иногда не доставало понимания строительных и эксплоатационных требований, присущих работе на линиях нормальной колеи. Часто железнодорожные роты считали, что по восстановлении пути и станций уже можно приступать к регу-

лярной эксплоатации. Во многих случаях недостаточно оценивалась необходимость быстрого восстановления телефонных и телеграфных линий, сигнализации, водопод'емных станций и других важных сооружений. В результате эксплоатация восстановленных участков всегда открывалась при довольно невыгодных условиях и провозная способность была весьма слабой. Только постепенно, на опыте железнодорожные войска пришли к сознанию необходимости при работах по восстановлению и развитию линий уделять должное внимание требованиям эксплоатации.

Служебные наставления.

Служебные наставления, имевшиеся в железнодорожных частях до войны, оказались хорошими. Только сроки выполнения строительных работ в этих наставлениях были указаны значительно короче, чем это обнаружилось на войне. Эти уставные сроки, в большинстве случаев, были выработаны при упражнениях мирного времени, проводившихся при самых благоприятных условиях, тогда как во время войны всегда возникал целый ряд затруднений и препятствий, которые, конечно, значительно увеличивали сроки окончания работ. Противоречия между наставлением и практикой часто вели к недоразумениям в тех случаях, когда высшая инстанция, опираясь на уставные сроки мирного времени, пред'являла к железнодорожным частям требования, неосуществимые в действительности. Лучше было бы, если бы при выработке уставных сроков учитывались в достаточной мере все затруднения, встречающиеся в военное время.

Подводя итоги всему изложенному, можно сказать, что железнодорожные строительные части в начале войны имели превосходный личный состав, но в отношении снабжения инструментом и материалами, при первых же работах в поле, обнаружились недостатки по отдельным отраслям. Несмотря на известные трения, возникавшие на этой почве, строительные роты, благодаря своему блестяще подготовленному личному составу, сумели справляться с возникавшими затруднениями и, по возможности, устранять их.

3. ПОДЧИНЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ.

Еще во время войны 1870—71 г.г. пришли к убеждению, что постройка и эксплоатация железных дорог на театре военных действий должны находиться исключительно в руках военного ведомства. При дальнейшей подготовке к войне этот опыт был принят во внимание, и все части, предназначенные для железнодорожного строительства, были подчинены начальнику военной железнодорожной службы; он являлся ответственным лицом и за эксплоатацию железных дорог. Такой порядок, проведенный в жизнь во время мировой войны, т. е. подчинение всех строительных и эксплоатационных частей начальнику военной железнодорожной службы, находившемуся в ставке Верховного Командования, оказался

превосходным. Только при этом условии удалось провести восстановление и развитие захваченной железнодорожной сети в полном согласии с оперативным замыслом, для чего все необходимые указания могло давать только одно лицо, вполне посвященное в намерения высшего командования. В начале войны со стороны различных командных инстанций бывали попытки подчинить себе железнодорожные части, находившиеся в известном районе, по примеру наших австрийских союзников, но это, несомненно, повело бы к тому, что при развитии железнодорожной сети местные интересы получили бы удовлетворение в ущерб крупным оперативным требованиям и заданиям. Начальнику военной железнодорожной службы всегда были известны намерения высшего командования, вследствие чего он имел полную возможность так распределять железнодорожные части и средства, необходимые для содействия какой-либо операции, чтобы все было исполнено своевременно и в полном соответствии с требованиями командования; иногда для этого приходилось сокращать работы на других театрах военных действий или фронтах. В последующие годы войны, когда строительные задания все возрастали, а недостаток в людях и материалах чувствовался все острее, представлялось особенно важным, чтобы одна центральная инстанция своевременно уравнивала, сменяла и увеличивала рабочие силы и материальные средства, в видах удовлетворения самых насущных потребностей.

Вследствие того, что круг ведения начальника военной железнодорожной службы охватывал все железнодорожное строительство и всю эксплоатацию, получалась гарантия тесной совместной работы всех строительных и эксплоатационных органов и имелась полная возможность, с одной стороны, заставлять строительные органы выполнять все требования по развитию железных дорог в интересах эксплоатации, а с другой стороны, оказывать влияние на эксплоатационные органы, дабы умерять их требования в отношении развития железных дорог. И то, и другое часто бывало одинаково необходимо, потому что строительные части не имели еще достаточного опыта для правильного определения самых необходимых работ для удовлетворения потребностей постоянно возраставшего движения, а эксплоатационные органы иногда пред‘являли такие требования по сооружению новых или развитию существовавших устройств, которые не могли быть осуществлены имевшимися в распоряжении средствами. В большинстве случаев приходилось стараться удовлетворить самые неотложные потребности эксплоатации при помощи имевшихся ограниченных строительных средств.

В лице генерала Грёнера, стоявшего с начала войны во главе военной железнодорожной службы, железнодорожные войска имели самого энергичного и талантливого руководителя, влияние которого являлось решающим во всех вопросах железнодорожного строительства. К войскам, а позже и к частной промышленности, привлеченной к работам по восстановлению, он пред‘являл повышенные требования. Результатом их являлись неслыханные успехи при восстановлении железных дорог на Западном (французском) театре военных действий.

Рассмотрение и разработка всех вопросов, касавшихся железнодорожного строительства и назначения железнодорожных строительных частей, были об'единены в IV отделении штаба начальника военной железнодорожной службы, во главе которого стоял штаб-офицер железнодорожных войск с необходимым числом сотрудников. На обязанности этого же IV отделения лежало также распределение материального имущества и заготовление его при помощи отечественных учреждений. Начальник военной железнодорожной службы ограничивался дачею ответственным за строительные работы инстанциям общих указаний относительно задач, подлежавших выполнению, и распределял необходимые для этих работ рабочие силы. В остальном руководившие строительством инстанции являлись совершенно самостоятельными в исполнении работ, несли за них ответственность, пользовались неограниченной свободой при выборе средств для выполнения заданий и при использовании переданных в их распоряжение строительных рот. Этот порядок приучил органы, руководившие работами, к большой самостоятельности и пред'явил к ним весьма широкие требования в отношении решительности, технических знаний и организаторских способностей. Вполне понятно, что работа железнодорожных войск в мирное время на учебных полигонах и даже их крупные технические упражнения не могли дать достаточной подготовки, отвечающей всем требованиям войны. Кроме того, у высших начальников в мирное время не было практики крупного масштаба. Несмотря на это, большинство офицеров железнодорожных войск, занимавших должности начальников работ, оказались способными выполнить все выпавшие на них весьма широкие задания.

Рота являлась наименьшею строительною единицею железнодорожных войск. *Ее состав и материальное имущество позволяли ей совершенно самостоятельно справляться со строительными задачами.* Части более крупные, чем рота, имели бы тот недостаток, что их все равно пришлось бы раздробить для выполнения большого числа небольших заданий, постоянно встречающихся на театре военных действий, но тогда выделенные роты не имели бы полной самостоятельности для производства работ. Система *отдельных* строительных рот давала возможность в каждом данном случае так их комбинировать, как это вызывалось требованиями обстановки. Сформированные в начале войны, почти исключительно из железнодорожных служащих, железнодорожные вспомогательные (рабочие) баталионы позднее пришлось применять тоже, разделяя их по-ротно.

В первый день мобилизации (2-го августа 1914 г.) из железнодорожных частей было выделено и отправлено в армии Западного фронта 15 команд, каждая в составе 2 офицеров, 8 унтер-офицеров и 81 рядового. Они были назначены в армейские районы для производства всех железнодорожных строительных работ и особенно для работ по развитию путей и устройству платформ на тех станциях, где предназначалась выгрузка; в этих районах они поступили в распоряжение так называемых «комиссаров по выгрузке». Материальное имущество, необходимое для работ, эти команды имели в своих вагонах. Позже они присоединились к своим железнодорожным строительным

ротам, выступившим 6-го и 7-го августа из мест квартирования на Западный фронт. Остальные железнодорожные роты выступили в поход между 8-м и 11-м августа; в период сосредоточения они тоже находились в распоряжении комиссаров по выгрузке.

Из числа сформированных 26 резервных железнодорожных строительных рот, шесть рот сразу по окончании мобилизации были отправлены на Восток, а остальные, между 13-м и 24-м августа, на Запад, где и поступили в распоряжение начальника полевой железнодорожной службы.

Крепостные и ландверные железнодорожные строительные роты сначала остались в местах формирования, а затем, по окончании пополнения их материального имущества, тоже были отправлены на фронты.

С началом наступления германского правого крыла, начальник военной железнодорожной службы возложил на комиссаров по выгрузке осуществление первых мероприятий по восстановлению железных дорог в прилегавшем к границе неприятельском районе, для чего дал в их распоряжение несколько строительных рот. После передачи эксплоатации захваченных бельгийских и французских железных дорог в ведение военно-железнодорожной дирекции, строительные роты со своими штаб-офицерами и командирами полков тоже перешли в ведение этой дирекции. Обычно военно-железнодорожные дирекции ограничивались только общими указаниями необходимых строительных работ, а указания по выполнению отдельных работ, назначение строительных частей, постановка им задач и надзор за производством работ возлагались на командиров полков и подчиненных им штаб-офицеров.

Во время первого наступления на Западе, при большом количестве восстановительных работ и большом пространстве театра, от командиров полков требовалась большая энергия и необыкновенные организаторские способности. Во время этих работ, вскоре обнаружилось отсутствие необходимой согласованности между строительными и эксплоатационными органами; практика мирного времени не приучила их к этому. Этот недостаток сказался еще острее, когда после восстановления разрушенных линий перешли к позиционной войне и пришлось в районе военно-железнодорожной дирекции развивать железнодорожную сеть исключительно в интересах эксплоатации. Сосредоточение всех распоряжений по строительным работам в руках вновь образованного VIII отделения военно-железнодорожной дирекции и непосредственное подчинение ему всех строительных органов, за исключением командиров железнодорожных полков, должно было обеспечить необходимую связь между строительством и эксплоатацией. Вопросы эксплоатации, попрежнему, остались в ведении II отделения военно-железнодорожной дирекции, а вопросы строительства сосредоточились во вновь образованном VIII-м отделении. Дальнейший опыт показал, что цель, к которой стремились указанной реорганизацией, была достигнута, иначе говоря, добились тесной, совместной работы строительных и эксплоатационных органов в пределах одной военно-железнодорожной дирекции.

Принимая во внимание старшинство по службе и самостоятельность, которою пользовались до этого времени командиры железнодорожных полков,

начальник военной железнодорожной службы не признал возможным оставить их на прежних должностях в частях, подчиненных строительному отделению, вследствие неизбежной коллизии власти. Теперь эти должности были замещены молодыми силами — капитанами и штаб-офицерами, а освободившимся командирам полков оказалось возможным дать вполне соответствующие их подготовке назначения вне сферы железнодорожной службы.

Однако, железнодорожные части очень больно почувствовали свое новое подчинение органам военно-железнодорожной дирекции, *не имевшим высшего технического образования* и не знакомым практически с работою железнодорожных войск. Дальнейший опыт показал, что и железнодорожные строительные части не могут долгое время оставаться без надлежащего руководства их деятельностью со стороны компетентных в их деле начальников. Кроме того, правильное разрешение всех вопросов административных, хозяйственных и технических могло быть сделано только лицами, вполне знакомыми с жизнью железнодорожной части. Вследствие этого в последующие годы войны была произведена реорганизация в противоположном направлении, посредством нового привлечения командиров железнодорожных полков, принесшая большую пользу железнодорожным войскам. Но об этой реорганизации, произведенной в течение войны, пока мы в подробностях говорить не будем.

4. ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЧАСТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ К РАБОТАМ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ.

Большой об‘ем работ, обнаруженный при восстановлении сети бельгийско-французских железных дорог и очень скромное, по сравнению с ним, количество железнодорожных строительных частей, заставили начальника военной железнодорожной службы очень быстро притти к заключению о необходимости привлечь к работам германскую частную промышленность. 1-го сентября 1914 г. впервые обратились к германской фирме мостового строительства с предложением принять на себя работы по восстановлению моста в оккупированном районе (мост через р. Маас у Намюра), а 8-го сентября, по заключении контракта, на место работ прибыл первый поезд со строительным материалом, принадлежавшим фирме. Блестящие результаты, достигнутые привлечением германских фирм к восстановлению мостов, заставили впоследствии прибегнуть к широкому использованию частной промышленности для самых разнообразных работ. Понятно, работа частных фирм протекала исключительно в тыловых районах, тогда как военные строительные части работали преимущественно в прифронтовой полосе. Германская промышленность отличилась при этом не только быстротою выполнения работ, но и целесообразностью конструкций.

Характерными особенностями всех строительных заданий первых лет войны были: неожиданное, непредвиденное предложение их, совершенно исключавшее всякие подготовительные работы, и краткий срок, назначавшийся для выполнения работ. При этом необходимо еще отметить, что, в особенности в первое время, фирмы работали при исключительно тяжелых условиях. Особые

затруднения представляла доставка строительных материалов, инструмента и рабочей силы, а также продовольствие и расквартирование последней, потому что фирмы не располагали богатыми вспомогательными средствами военных частей и, кроме того, были мало знакомы с особыми условиями театра военных действий. Несмотря на это, они быстро освоились с новыми для них, по сравнению с условиями мирного времени, требованиями и приложили все усилия для выполнения их. Тогда как в мирное время при всех работах на первом месте стояли экономические соображения, во время войны они уступали место быстроте выполнения. Исключительно она являлась решающею данною при выборе конструкции и способа работ. Под давлением обстановки военного времени результаты изменились поразительно. Сооружения, требовавшие в мирное время работы в течение месяцев, оказывались готовыми через столько же недель.

Мосты восстановлялись фирмами металлической конструкцией. Обычно они изготовлялись на заводах, по произведенным точным обмерам пролетов моста, и затем подвозились к местам работ в разобранном виде. В большинстве случаев ко времени окончания работ по уборке частей бывшего моста, а также и подготовительных, заканчивалось изготовление на заводе новой конструкции и доставка ее на место работ, вследствие чего к сборке и установке можно было приступать без потери времени. Очень быстро были выработаны особые типы конструкций, состоявших из клепанных сплошных решетчатых ферм раскосной системы на металлических качающихся опорах. В виде оснований обычно использовались остатки старых быков или, при невозможности, новые быки из забитых металлических свай. Для установки длинных, неудобных в обращении ферм вскоре стали прибегать к весьма целесообразному способу укладки их при помощи крана-тележки. Во многих случаях ускорение восстановления разрушенных мостов было достигнуто благодаря тому, что с об'явлением войны заказанные иностранными железными дорогами мосты не были сданы и были обращены после незначительных переделок по новому назначению.

Ниже приводятся некоторые данные о работах по восстановлению мостов, произведенных впервые приглашенными фирмами. Быстрота постройки здесь превзошла все ожидания и является лучшим доказательством блестящего выполнения работ.

	Линия	Длина	Время работы со дня получения заказа
Мост у Намюра [1])	Намюр—Марлуа	130 *м.*	4. IX—30. IX. 14 г. = 27 дней.
» » Бланжи [2])	Гирсон—Анор	130 »	24. IX— 5. XI. 14 г. = 43 »
» » Ориньи [2])	» —Лан	90 »	24. IX— 8. XI. 14 г. = 46 »
» » Огис [2]) (двухкол.)	» —Бюзиньи . . .	182 »	26. X— 1. XII 14 г. = 37 »

Кроме восстановления разрушенных мостов, на фирмы возлагались работы по уборке обломков мостов, обвалившихся вследствие взрывов, по расчистке

[1]) Восстановлен машиностроительным заводом Аугсбург-Нюрнберг.

[2]) Восстановлен фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.

и восстановлению туннелей, а также по сооружению земляного полотна для новых железнодорожных линий.

Привлечение частных фирм в начале войны производилось посредством договоров, заключавшихся на основе свободного соглашения военными железнодорожными органами и утверждавшимися начальником военной железнодорожной службы. При быстроте, с которою нужно было приступать к работам, другие способы, как, напр., сдача с публичных торгов или с торгов с ограниченной конкуренцией, являлись недопустимыми. Основаниями для договоров служили положения, выработанные еще в мирное время ведомством колоний для различных работ, производившихся в колониях. На основании их фирмы получали особые, предусмотренные для каждого случая, надбавки от 10 до 15% к установленной при постройке себестоимости работ. Если выполнявшиеся работы допускали, то в контрактах точно указывалось время окончания работ, при нарушении которого за каждый день опоздания предусматривалась неустойка, за каждый день исполнения ранее срока — премия. Согласно договорам, военное наблюдение за исполнением строительных работ возлагалось на особого офицера, в обязанности которого входили надзор за работами, рассмотрение чертежей и право получения во всякое время всех необходимых сведений. Только заключение договоров на указанных основаниях давало возможность ускорять в желательной степени работы при особых условиях первых работ по восстановлению. Позже, при дальнейшем развитии железнодорожной сети, когда имелось достаточное время для необходимых подготовительных работ, порядок сдачи работ был изменен в том смысле, что военно-железнодорожные органы посылали предложения ограниченному числу работоспособных фирм. Последние должны были составлять проекты согласно требованиям, установленным для государственных сооружений, и сметы на основании особых условий, учитывавших особенности обстановки военного времени.

Когда, с переходом на Западном фронте к позиционной войне, возникла необходимость в дальнейшем систематическом развитии железнодорожной сети, германская частная промышленность была привлечена к работам в широких размерах. В частности, теперь ей было передано восстановление тех искусственных сооружений, которые, как, напр., мосты у Антверпена и мосты в долине р. Маас между Шарлевилем и Намюром, в первое время не были восстановлены по недостатку строительных сил. Кроме того, фирмам был предоставлен целый ряд других работ, заключавшихся в замене временных мостов постоянными и в перестройке под две колеи большого количества мостов, которые временно были восстановлены под один путь.

В дальнейшем, широкое поле деятельности для большого числа германских частных фирм открылось в начале 1915 г., когда было принято решение построить три стратегические магистрали:

1) Аахен — Визе — Тонгерн,
2) Борн — Фильзальм — Риваж
и 3) С. Вит — Гуви — Либрамон,

которые должны были облегчить связь Германии с Западным театром военных

*

действий. Кроме военного контроля над производством работ и укладки верхнего строения, которая частично была произведена строительными ротами, все остальные работы были возложены на германских предпринимателей, а в том числе и огромные работы по созданию нижнего строения, а также многочисленных искусственных сооружений. Не взирая на ограниченные часто средства и рабочую силу, германская промышленность произвела выдающиеся работы иногда в весьма короткий срок и этим воздвигла в неприятельской стране памятник германской технике.

5. ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РАБОТАХ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.

а) Общие основания.

При захвате железнодорожной сети противника, главною задачею является приведение ее в прежнее состояние, посредством быстрого восстановления линий. При этом первоначально можно ограничиться восстановлением только тех линий и сооружений, которые необходимы для удовлетворения самых насущных требований эксплоатации. Решение этого вопроса предоставляется *военным железнодорожным органам, потому что только одни они имеют возможность судить об эксплоатационных и строительных потребностях, вытекающих из намечающихся условий устройства военных сообщений*; вследствие этого указанные органы должны дать общие указания руководящим строительным организациям.

При густой сети железных дорог, как то было на Западном театре военных действий, первоначально пришлось ограничиться восстановлением известной серии линий, выгодных для производства подвоза. К этой мере пришлось прибегнуть, вследствие недостаточного количества железнодорожных частей. В число указанных линий подвоза в первую очередь были намечены наиболее сильные, по возможности, двухколейные линии; если последние имелись в большом числе, избирали те, на которых было меньше разрушений. При равных условиях брали ту линию, которую можно было восстановить в кратчайший срок и с наименьшею затратою рабочей силы. Руководящим основанием для принятия такого решения являлись результаты разведок, своевременное и исчерпывающее исполнение которых имеет огромное значение при захвате неприятельских железных дорог. Решающее значение быстрых и точных разведок в начале войны не всеми достаточно сознавалось. Вследствие этого подготовительные меры часто отсутствовали и результаты первых разведок, произведенных при наступлении на Западе, не всегда были вполне удовлетворительными. Начальнику военной железнодорожной службы пришлось делать напоминание железнодорожным частям, с целью призвать их к производству более быстрых и тщательных разведок. Последние являлись основанием не только для выбора линий, подлежащих восстановлению, но и для правильного распределения строительных сил и подачи строительных средств, как, напр., заготовленных военно-разборных мостов. Существовавшая в начале войны организация железнодо-

рожных войск, а в особенности слабый штат штабов и недостаточное снабжение инструментами и средствами передвижения, весьма затрудняли правильное формирование разведочных партий.

При первоначальной разведке было достаточно ограничиться обследованием самых крупных сооружений, потому что при наличии больших мостов и туннелей их восстановление являлось решающим условием для возможности передачи в эксплоатацию более длинных участков линий, тогда как остальные разрушения пути и станций всегда могли быть восстановлены в течение времени, необходимого для крупных сооружений. При разведке линии представлялось желательным, кроме точных данных о разрушениях больших искусственных сооружений, получить еще хотя бы общие сведения о работах, необходимых для приведения линии в надлежащее состояние. Для этого являлось необходимым, чтобы разведки производились на автомобилях опытными офицерами с высшим техническим образованием, и сопровождались чертежами и фотографическими снимками. К сожалению в начале войны строительные роты не были снабжены фотографическими аппаратами. Кроме этой общей разведки, дававшей первые данные для суждения о времени и силах, необходимых для восстановления, требовалось производство еще детальной разведки. Последняя являлась основанием для назначения строительных частей и для нарезки строительных участков; ее удобнее всего было производить пешком и на ручной или моторной дрезине, дабы дать исчерпывающую картину всех восстановительных работ. Ручные и моторные дрезины, годные для переноски на руках около отдельных мест разрушений, оказались весьма удобными для подобных разведок.

На основании результатов первых разведок, командование, по соглашению с военно-железнодорожными органами, указывало линии, подлежавшие восстановлению, а органы, руководившие строительством, сосредоточивали имевшиеся в их распоряжении строительные части, стараясь избегать их разброски по второстепенным работам. Опыт войны показал, что командование и войсковые части часто обращаются к железнодорожным строительным частям с требованиями и пожеланиями, отвечающими чисто местным интересам, но не совпадающими с возложенными на строительные части заданиями. *Общие оперативные задания, которым в первую очередь служат железные дороги, должны доминировать над частными потребностями.* Строительные части обязаны понимать свою ответственность за эти важные задания и не отвлекаться на работы, выходящие из их пределов. Но это, однако, не исключает обязанности железнодорожных частей удовлетворять требования войск и учреждений во всех случаях, когда это возможно без ущерба общим интересам.

Так, напр., при наступлении на Западе начальник военной железнодорожной службы исключил из числа железных дорог, подлежавших восстановлению в первую очередь, отдельные одноколейные линии со слабой пропускной способностью. Несмотря на это, строительные части возбудили ходатайство перед высшими инстанциями, не имевшими точных сведений об эксплоатационных условиях этих линий, и последние были восстановлены и взяты в эксплоатацию. Однако, как и следовало ожидать, впоследствии факты доказали, что расход рабочей

силы потребовался для них большой, а пропускная способность получилась неудовлетворительная и что не стоило их восстанавливать. Израсходованная на них рабочая сила могла бы быть с большей пользой употреблена на другие спешные работы, а железнодорожные части, к сожалению, нередко занимались работами, выходившими из указанных им рамок задания. Особенно это чувствовалось при массовых перевозках войск, когда присутствие железнодорожных частей было необходимо для облегчения посадки и выгрузки. С сентября 1914 г., с началом первых оперативных перебросок войск, требовавших большой интенсивности, но производившиеся по наскоро восстановленным железным дорогам, очень остро встал вопрос о *быстроте посадки и выгрузки* отдельных эшелонов. К сожалению войска отчасти мало интересовались этими вопросами, а отчасти у них в этом отношении не было никакой практики в мирное время, причем особенно безразлично к этому относились нижние чины. Ночью и при дурной погоде время, употреблявшееся на посадку и выгрузку, настолько затягивалось, что сбивалась последовательность отправления эшелонов и нарушалась планомерность всей переброски. Последнее заставило военно-железнодорожные органы привлекать команды железнодорожных войск для регулирования быстрой посадки при интенсивных перевозках, так как только этим путем можно было добиться правильного производства посадки и выгрузки. К сожалению этот порядок отвлекал значительное количество железнодорожных частей от спешных работ по восстановлению.

В период первого наступления железнодорожные части нередко привлекались для несения *охраны железных дорог*, что тоже мешало развитию строительных работ. Часто командование не обращало должного внимания на своевременное и надлежащее обеспечение железных дорог, захваченных у противника. Дело заключалось не только в охране от нападения враждебно настроенных местных жителей или повсюду бродивших лиц, принадлежавших к составу неприятельской армии, но также и в обеспечении всех железнодорожных сооружений от неосторожного или умышленного повреждения лицами, принадлежавшими к составу своей армии. Во многих местах наблюдалось поразительно халатное отношение к железным дорогам и удивительно мало было распространено сознание, что бережное отношение к железной дороге находится в их собственных интересах и впоследствии принесет им только пользу. Повреждения телеграфных и телефонных линий, а также аппаратов, находящихся на станциях, хищения некоторых важных частей станционных устройств и подвижного состава, оставленного противником, являлись обычными, ежедневными явлениями. Это еще больше задерживало работы по восстановлению, которые и без того были весьма обширны. Еще в мирное время необходимо воспитывать войска так, чтобы во время войны они оставляли в неприкосновенности все сооружения, принадлежащие железным дорогам, и брали бы их под свою охрану.

В виду того, что железные дороги, являясь могучим оперативным орудием, прежде всего служат для воинских перевозок, все их сооружения должны восстанавливаться с таким расчетом, чтобы они могли пропускать воинские поезда

полного состава. Наличие какого-либо слабого, даже и короткого участка, понижает провозоспособность всей линии. Вследствие этого при всех восстановительных работах необходимо требовать, чтобы все сооружения отвечали требованиям эксплоатации воинскими поездами полного состава и для этого уже не экономить ни времени, ни рабочей силы. Если пренебречь этим правилом, то впоследствии, при необходимости увеличить пропускную способность отдельных участков, неизбежно появятся трудные работы, требующие много времени, вследствие того, что их придется производить уже в период эксплоатации. Особо важное значение это требование приобретает при постройке обходных путей у разрушенных искусственных сооружений и входов на мосты, восстановленные вне первоначальной своей оси. Там, где трасса шла с большими уклонами и малыми радиусами кривых, как, напр., на первой ветке, обходившей туннель у Монмеди, полное использование провозной способности всей линии становилось невозможным. При всех работах по усилению железнодорожных линий важнейшим вопросом являлось не соблюдение экономии во времени и в рабочей силе, *а полезные результаты для эксплоатации.* При исполнении работ следовало принимать во внимание не те требования, которые существовали во время производства работ, а те, которые могла пред'явить эксплоатация *в будущем.* Понятно, при этом рекомендовалось, по возможности, экономить и время, в рабочую силу. Если в начале войны, при некоторых строительных работах, эти основания не были соблюдены, то причину следует искать в подготовке железнодорожных частей в мирное время, когда было сильно распространен взгляд, что при первых восстановлениях можно пользоваться простейшими временными средствами.

Совершенно так же эти требования должны соблюдаться и при дальнейшем развитии железнодорожной сети, дабы довести до наивысшей степени ее провозную способность. На Западе усиление сети началось очень рано, одновременно с первыми работами по восстановлению, и состояло, главным образом, в сооружении воинских погрузочных платформ, в создании выгрузочных пунктов для снабжения армий, в постройке обходных веток в видах облегчения станций перегруженных работою, в укладке второй колеи на отдельных важных однопутных участках, а также в сооружении новых линий в видах улучшения условий эксплоатации.

Заготовление строительных материалов, необходимых для этих работ, в начале войны не представляло особых затруднений, потому что можно было воспользоваться богатыми запасами оккупированных областей, вследствие чего только в редких случаях приходилось обращаться к запасам Германии. Впоследствии большая часть строительных материалов пошла из Германии, что явилось тяжелой нагрузкой для государственного хозяйства, и без того сильно обремененного; вследствие этого заготовление строительных материалов начало встречать все большие затруднения, сильно отражавшиеся на исполнении строительных работ.

б) Работы по восстановлению путей и эксплоатационных устройств.

Разрушения на бельгийских и французских железных дорогах в первую очередь затронули, в большинстве случаев, крупные искусственные сооружения. Эти разрушения вызвали обширные работы по восстановлению мостов и туннелей, потребовавшие много времени. Кроме того, часто приходилось иметь дело с порчей пути, произведенной или взрывами, или снятием верхнего строения и, в особенности, стрелочных переводов. В это время снятые части или увозились противником, или зарывались в землю недалеко от места разрушения. Но зарытые части обычно находились при помощи населения, охотно указывавшего места, где они были скрыты. В других случаях испорченные или снятые части заменялись другими, лежавшими вдоль пути или привезенными с собой; эти работы исполнялись быстро. При наличии большого числа повреждений на двухколейных линиях, в видах скорейшего открытия движения представлялось более выгодным восстанавливать сначала один путь, пользуясь для этого материалом другого пути, а к восстановлению последнего приступать после подвоза необходимого материала. Разрушения пути, обнаруженные во время первого наступления на Западе, имели второстепенное значение, сравнительно с капитальными разрушениями искусственных сооружений; хотя они доставляли много забот, но не задерживали открытия движения. Задержки передачи в эксплоатацию встречались только в тех случаях, когда разрушение верхнего строения было тщательно произведено на большом протяжении. При наличии достаточного времени подобные разрушения могли быть произведены снятием рельс или подрыванием почти каждого рельсового стыка, или же, как это наблюдалось в конце войны, срыванием рельс при помощи специального приспособления. Последний способ впервые был применен русскими; устройство приспособления состояло из металлической петли, которая подхватывала рельсы, а при передвижении паровоза срывала рельсы со шпал и вырывала шпалы из балласта.

При восстановлении пути было обнаружено, что *число рельсовых костылей является недостаточным для закрепления рельс на шпалах*, вследствие большого веса паровозов и скорости движения поездов. Поэтому приходилось для каждого рельса на шпале забивать *до шести рельсовых костылей*, дабы предупредить уширение колеи. Но на кривых и на стрелках и этого оказывалось недостаточно; наружный рельс отходил и постоянно получались уширения колеи. Вследствие этого для безопасности движения пришлось применять рельсовые шурупы и при том *не только на кривых и на стрелках, но и на прямых участках.*

Французские стрелочные переводы потребовали специальных работ, вследствие того, что их контр-рельс был на 8 *см* выше верхнего края головки рельса; тяжелые германские паровозы своими метельниками и рессорами натыкались на них, получали повреждения и даже часто сходили с рельс. Чтобы сделать возможным употребление германских паровозов пришлось срезать выступающие части, по крайней мере, на тех стрелках, которые находились на главных путях

или на важнейших их соединениях. Автогенные резательные аппараты здесь оказали огромную пользу.

Дальнейшие затруднения были встречены вследствие того, что на французских железных дорогах высота и ширина в свету у искусственных сооружений были меньше, чем на германских, и в особенности высота пролетного строения мостов при движении понизу. Так как в большинстве случаев увеличить эти размеры было невозможно, то пришлось укоротить трубы у огромного количества германских паровозов и издать особые инструкции для нагрузки подвижного состава.

Телефонное и телеграфное оборудование железных дорог было подвергнуто огромному разрушению. На многих участках и проводка, и аппараты были совершенно уничтожены, вследствие чего сначала отсутствовала всякая связь. Это крайне задерживало быстрое открытие движения и, в особенности, установление регулярного движения, потому что эксплоатация без подачи путевых депеш была возможна только с большими задержками. Поэтому, при восстановлении железных дорог, приходилось принимать все меры к скорейшему приведению в порядок телеграфных и телефонных устройств и для этого иметь в своем распоряжении достаточный личный состав. При этом нельзя было ограничиться восстановлением одного телеграфного провода для подачи путевых депеш, как это делалось часто в начале войны; наоборот, было установлено, что для регулярной эксплоатации необходимо иметь, по крайней мере, *три линии*, а именно:

1) *одна телеграфная* линия *для подачи путевых депеш;* она должна связывать все станции, извещающие об отправлении поездов и служить исключительно для регулирования их следования;

2) *одна* участковая *телефонная* линия *для связи между собою всех станций,* находящихся *на данном участке;*

3) *одна телефонная* линия, *соединяющая большие станции* (в особенности сортировочные и деповские) *как между собою, так и с органами, руководящими эксплоатацией;* эта линия должна служить, главным образом, для связи железнодорожных органов между собою. Равным образом, необходимо было поддерживать телефонную связь и с железнодорожными строительными частями, находившимися на участке.

При эксплоатации связи следовало внимательно следить, чтобы ни одна из указанных линий ни была бы отвлечена от своего прямого назначения и, в особенности, чтобы ни для каких посторонних целей не употреблялась телеграфная линия, предназначенная для подачи путевых депеш. Принимая во внимание, что указанные линии удовлетворяли *только самым неотложным потребностям,* при наличии достаточного времени и рабочей силы, необходимо было принимать все меры к увеличению числа линий связи.

Весьма чувствительны были разрушения, произведенные в водоснабжении и других эксплоатационных устройствах, как, напр., в семафорных установках. Особенно много времени потребовалось для восстановления водопод‘емных сооружений. В первые недели войны приходилось во многих случаях обходиться

найденными на местах пожарными насосами, дабы иметь хотя бы скудное снабжение паровозов водой. Питание последних таким способом требовало долгого времени и мешало работе и тех немногих паровозов, которые были привлечены к эксплоатации, от чего сильно страдало движение поездов. Вследствие этого быстрое восстановление водоснабжения вызывалось требованиями эксплоатации. Но часто разрушенными оказывались не только водопод'емные и водоемные сооружения, но и трубопровод и колонки, почему восстановление было сопряжено со сложными, требовавшими много времени работами; кроме того, и приобретение запасных частей часто представляло большие затруднения. К сожалению, в начале войны *у нас не было запасных водопод'емных станций;* лишь позднее пришли к убеждению в необходимости быстрого и достаточного водоснабжения, вследствие чего перед каждым большим наступлением, вместе с другими строительными материалами, подготовляли в достаточном количестве и запасные водопод'емные устройства.

Разрушение механизмов для управления сигналами и стрелочными переводами вынуждало на многих станциях прибегать к ручному способу, что затрудняло развитие движения и понижало его безопасность. Быстрое восстановление механизмов для управления сигналами и стрелками, а также и самих стрелок, было необходимо для повышения провозоспособности дороги и безопасности движения. Вследствие того, что эти работы требовали специальных знаний, пришлось формировать для них соответствующие *специальные части.*

Бельгийская и французская сигнализация, по своему образцу, значительно отличалась от германской, а разрушена была так, что в большинстве случаев не была годна к восстановлению. Вследствие этого, в первое время движение поездов приходилось производить без сигналов, что требовало больших предосторожностей и незначительной скорости хода, понятно, в ущерб провозной способности участков. При требовании повысить провозную способность, восстановление сигнализации становилось неизбежным. Произведенное впоследствии переустройство этих механизмов на германский образец потребовало много времени и больших работ.

При восстановлении станций, наряду с укладкой важнейших путей, приходилось принимать меры к восстановлению необходимых для регулярной эксплоатации устройств, как-то: под'емных кранов, приспособлений для подачи угля, паровозных депо, сараев для промывки паровозов и т. д. Равным образом, приходилось думать и о сооружении платформ и погрузочных путей.

в) Работы по восстановлению мостов.

При восстановлении на театре военных действий разрушенных мостов, главным образом, требовалось достигнуть быстроты производства работ при условии обеспечения безопасности движения. Такие требования заставили железнодорожные войска выполнять все строительные задания самыми простейшими средствами, избегая сложных конструкций. Вследствие этого при первых восстановлениях было принято за правило строить простые деревянные мосты,

для которых материал можно было добыть на месте. Сложные деревянные конструкции, как то: балки, скрепленные шпонками, подкосные конструкции и фермы Гау, в применении которых войска практиковались в мирное время на своих учебных полигонах, во время войны употреблялись чрезвычайно редко. Сооружение их требовало, чтобы конструкция была хороша, тщательных плотничьих работ и много времени.

При первых восстановлениях мостов, в большинстве случаев, применялись простые мосты на рамах или свайных опорах с малыми пролетами (4—5 *м*), перекрытыми деревянными балками. Иногда, взамен балок, укладывались пакеты из рельс; но последние, имея вследствие своей незначительной высоты малый момент сопротивления и давая большой прогиб, являлись неудовлетворительным перекрытием и применялись только в случае отсутствия деревянных или металлических балок.

При небольшой длине пролетов являлась возможность применять однорядные свайные или рамные опоры, которые попарно скреплялись продольными связями между собой и с деревянным быком решетчатой конструкции.

Простейшим способом сооружения опор при быстрых восстановлениях являлись шпальные клетки. Под влиянием усушки они оседали и затем расшатывались от сотрясения проходящими поездами. Им предпочитали свайные опоры или рамы, установленные на твердом грунте.

Все эти типы мостов связаны с употреблением строительного материала, легко добываемого на месте, а потому и допускают быстрое восстановление, но они имеют тот недостаток, что при незначительной ширине пролетов сильно стесняют судоходство или совершенно прекращают его. В интересах быстрого восстановления железнодорожной сети с этим недостатком в первое время войны можно было мириться, потому что судоходство почти повсюду было остановлено обломками разрушенных мостов на рельсовых и безрельсовых путях. Позже, когда началась расчистка водных путей и их эксплоатация, пришлось мосты перестроить с таким расчетом, чтобы могло беспрепятственно производиться судоходство.

При малых пролетах серьезным недостатком являлось большое количество опор, перегораживающих реку, вследствие чего получалось опасное для моста стеснение поперечного сечения реки, в особенности при половодьи и ледоходе. Конечно, *это обстоятельство на мостах через реки Западного театра военных действий не играло такой большой роли, как на Востоке.*

Следующим недостатком деревянных мостов с малыми пролетами являлись длинные работы по забивке свай для создания большого числа опор и большие плотничьи работы при перекрытиях, требующие опытных мастеровых. Последний недостаток устранялся употреблением *железных балок*; они позволяли перекрывать более широкие пролеты и применение их было сопряжено с незначительными плотничьими работами для укладки балок и установки ветровых связей. Металлическими прокатными, широкополочными балками, имевшими высоту до 1 *м*, можно было перекрывать пролеты свыше 20 *м*. Впоследствии при применении этих балок был выработан целый ряд способов, позволявших

их укладывать без употребления подмостей, накаткою на специально устроенных тележках, двигающихся по рельсам.

Так как на мостах с большими пролетами нельзя было достигнуть продольной жесткости посредством устройства продольных связей в пределах пролетов, то в этих случаях приходилось применять двух-или многорядные опоры связанные в один устойчивый бык при помощи схваток и раскосов.

Из заготовленных в мирное время военно-разборных мостов на Западе только два раза был применен мост системы Люббеке, а именно при восстановлении моста через р. Самбру у Омон (Hautmont), длиною в 42 *м*, и моста через канал р. Скарпы, длиною в 20 *м*, к северу от Дуэ (Douaix), на линии Дуэ — Лиль. В обоих этих случаях не было особой надобности в применении военно-разборных мостов. Установка моста у Омон была весьма проста, вследствие того, что там явилась возможность воспользоваться, в виде подмостей, обрушенной, но уцелевшей старой конструкцией. Наоборот, мост у Дуэ был собран навесною сборкой с обоих берегов при помощи противовесов. Вследствие малого размера пролетов и благоприятных местных условий в обоих случаях сборка мостов прошла гладко. На Западном театре военных действий военно-разборные мосты могли найти весьма выгодное применение при восстановлении высоких мостов через р. Маас, а также большого виадука около Гирсон (Hirson). Но восстановление этих мостов было поручено частной германской промышленности, привлеченной с восстановительным работам.

При восстановлении разрушенных мостов является правилом, что *двухколейные мосты с малыми пролетами должны восстанавливаться, по возможности, сразу для обоих путей.* Восстановление моста под вторую колею часто не потребует большего времени, чем неизбежные при восстановлении под одну колею работы для перевода на однопутное движение около моста и, кроме того, в эксплоатационном отношении получается преимущество сохранения движения по двум путям. Мосты средних и больших пролетов приходится сначала восстанавливать под одну колею, вследствие недостатка рабочей силы. *При выборе же места для постройки моста необходимо сразу предусматривать расширение его в будущем под две колеи.*

Вследствие того, что сооруженные железнодорожными войсками временные конструкции по системе своей допускали движение только с небольшой скоростью, наличие их неблагоприятно отражалось на составлении расписания поездов и на увеличении числа пар, в особенности, если таких мостов было несколько и они находились на близком один от другого расстоянии. Вследствие этого всегда старались возможно скорее заменить временные мосты постоянными, допускавшими большую скорость поездов, и строить эти последние на местах старых мостов, наиболее отвечавших требованиям эксплоатации. В видах облегчения будущего сооружения постоянных мостов, представлялось наиболее выгодным строить *временные мосты на обходе*, рядом с первоначальной конструкцией, дабы постройка постоянного моста протекала в полной независимости от временного моста. За такой выбор места сооружения временного моста говорило и то соображение, что обычно обломки разрушенной кон-

струкции мешали восстановлению по оси старого моста. Принимая во внимание медленное течение водных потоков Бельгии и Франции, выбор места для моста на обходе — выше или ниже старого моста — не играл роли; но при одинаковых условиях и здесь ***предпочитали ставить временный мост выше старого***, во избежание повреждения его смытыми частями старого моста. Иногда местные условия на обоих концах моста (напр., высокие дамбы, глубокие выемки или непосредственно примыкающие станционные сооружения) не допускали перемещение оси нового моста. В этих случаях его строили на оси старого, но и здесь надо было помнить, что новым временным мостом не должно быть занято место для позднейшей капитальной постройки и удаление обломков старого моста должно быть возможно без особой помехи временной постройкой.

Для окончательного восстановления применялись исключительно металлические мостовые конструкции, которые сооружались почти всегда германскими частными фирмами. В некоторых случаях, при постройке шарнирных мостов, к этим работам привлекались и железнодорожные части. При окончательном восстановлении стремились поднять обрушенные железные фермы, если они были мало повреждены и могли быть легко отремонтированы, и уложить их на вновь построенные опоры Этот способ применялся в тех случаях, когда мост оказывался разрушенным посредством взрыва одного из устоев или быка, или, что часто встречалось, взрывом ферм у одной из опор. В этих случаях нетрудно было поднять и поставить на место упавшие одним концом фермы. Неприятель достигал более серьезного разрушения, если перебивал фермы по середине и одновременно взрывал опоры. В таких случаях только изредка представлялась возможность вновь воспользоваться старыми фермами или отдельными частями их. На очень высоких мостах можно было рассчитывать, что при взрыве одних лишь быков при падении фермы придут в состояние, негодное для нового употребления.

Позже, когда были сформированы специальные водолазные отделения для резки автогеном под водой, а ***в снабжение железнодорожных строительных рот были включены приспособления для поднятия самых больших тяжестей***, способ под'ема упавших железных ферм стал применяться и при первоначальном восстановлении мостов. Этот способ имел то преимущество, что под'емкой ферм одновременно достигалась и расчистка русла.

В связи с изложенным необходимо остановиться на вопросе об обеспечении временных мостов от половодья и ледохода, хотя на Западе этот вопрос и не имел такого острого значения, как на мостах Восточного театра военных действий. Вследствие того, что каждое сооружение, имеющее устои и быки, стесняет русло реки и вызывает подмывы, приходится основательно предохранять опоры. Для этой цели проще всего набрасывать вокруг опор камень или еще лучше мешки с цементом, который, при отвердевании в воде, образует прочный вал, ограждающий опору. В некоторых случаях, при сильном течении, опоры обеспечивались следующим образом: по обе стороны опоры опускались прямоугольные деревянные ящики, а перед головою опоры — такой

же ящик треугольной формы; по заполнении ящиков камнями нижняя часть деревянной опоры бетонировалась.

В предвидении ледохода опоры временных мостов должны были иметь ледорезы. При деревянных опорах последние должны были быть независимыми от опор, дабы не передавать сотрясений от ударов льда конструкциям, не расчитанным на восприятие больших боковых усилий. Ледорезы, имевшие в плане треугольную форму, были весьма прочными и снабжались раскосами, наклоненными по течению и передававшими усилия кратчайшим путем на грунт. Равным образом, приходилось делать прочную обшивку и обивку железом наклоненных поверхностей, придавая им крышеобразную форму. В предвидении больших напряжений представлялось целесообразным соединять деревянные части ледорезов, помимо болтов, еще правильными плотничьими врубками, дабы действующие силы передавались непосредственно от дерева на дерево и не вызывали в болтах срезывающих усилий.

г) Работа по восстановлению туннелей.

Все работы, связанные с восстановлением туннелей, представляют особые технические затруднения вследствие того, что они находятся в зависимости от разных случайностей и влияний, которых нельзя оставить без внимания. Главнейшими препятствиями при работах являются обвалы горных пород, сотрясенных взрывами, и вода, освобожденная из водоносных пластов. Все эти препятствия осложняются еще тем, что ограниченная площадь работ допускает употребление только небольшого количества рабочей силы. Вследствие этого, если разрушения произведены искусно, восстановление туннелей требует весьма много времени и в большинстве случаев не представляется возможным определить срок окончания работ, потому что их успех зависит от слишком большого числа различных случайностей. Такая неопределенность вела в большинстве случаев к тому, что одновременно с восстановлением туннелей приступали к сооружению обходной железнодорожной линии. Конечно, изыскания последней требовали большого опыта, а трасса получала значительную длину с большими уклонами и малыми радиусами кривых; постройка же была сопряжена с значительными земляными работами.

Некоторые из туннелей, находящихся на бельгийской территории, были забиты подвижными составами, пущенными навстречу один другому (напр., туннель Напруэ). Восстановить их оказалось возможным в кратчайший срок, удалив груды разбитых паровозов и вагонов. У некоторых туннелей оказалась поврежденною только каменная облицовка, без обрушения горной породы. В этих случаях также представлялось возможным быстро привести туннель в состояние, годное для эксплоатации, убрав обрушенные части каменной кладки.

Наоборот, все разрушения туннелей, произведенные на французской территории, оказались весьма серьезными и потребовали для восстановления много времени. Восстановление весьма затруднялось, когда, помимо взрывов внутри туннеля, разрушали оба входа в него. В этих случаях до внутренних мест раз-

рушения можно было дойти только после уборки обрушенных горных пород у входов (напр., туннели Монмеди и Лиар).

Устранение обвалов у входа в туннель во всех случаях производилось сравнительно легко и могло выполняться обыкновенными рабочими, ибо здесь дело сводилось, главным образом, к простым земляным работам и отчасти к сооружению необходимых подпорок. Для предохранения пути от обваливающихся масс горной породы часто представлялось целесообразным удлинить туннель деревянной пристройкой с тем же просветом.

При удачном взрыве внутри туннеля, обычно происходит сдвиг части горной породы, находящейся над туннелем, в результате которого получается обвал; размеры последнего зависят от геологического строения горы и, в особенности, от прочности горной породы. Сотрясение от взрыва в горных породах с незначительной силой сцепления может быть столь обширным, что обвал дойдет до поверхности земли и образует на ней провал в форме воронки.

Если слой горной породы над замком взорванного туннеля имеет незначительную толщину, то восстановление производится вскрытием туннеля, причем массы земли и горной породы разрабатываются ступенями (напр., туннель Мохон). В этих случаях является возможным привлечь большую рабочую силу для работ дневными и ночными сменами.

Одновременно с этим производится удаление земляных масс с места обвала внутри туннеля, причем здесь можно применить только ограниченное количество рабочей силы и вследствие этого получить лишь незначительный успех работ.

Если гора над туннелем очень высока, то снос горной породы оказывается невозможным; в этом случае приходится производить восстановление путем отстройки места взрыва или по способу постройки туннеля, или по способу горных работ (туннели Труа Пон (Trois Ponts), Лонгюйон (Longuyon), Монмеди (Montmédy) и Лиар (Liart). Эта отстройка, в большинстве случаев, производится деревом или, при наличии заготовленного материала, железом в виде рам, состоящих из перекладины и двух стоек. В зависимости от прочности горной породы, расстояние между рамами составляет от 0,5 *м* до 1,0 *м*. За ними укладываются продольно балки и промежутки между ними заполняют обшивкой. Пустоты между обшивкой и грунтом должны быть тщательно заполнены сухой каменной кладкой или фашинами.

При появлении провала на дневной поверхности земли, горные массы, освобожденные от взаимного сцепления, производят слишком большое давление на деревянные крепи. В этом случае приходится их разгружать, посредством разработки масс, находящихся в воронке обвала (туннель у Лиар).

Одну из самых важных работ при постройке туннеля составляет быстрый и тщательный отвод накопляющейся воды. Если принятые меры окажутся недостаточными, то произойдет размягчение грунта в нижней части туннеля и оседание крепей, влекущее за собой движение перекрывающей горной породы, а иногда и обвалы. Наиболее тяжелой задачей при проведения туннеля является удержание горной породы, пришедшей в движение. Поэтому с самого начала работ следует избегать всего, что могло бы вызвать малейший сдвиг горной

породы. Для отвода воды нужно устраивать у подошвы опор или по середине туннеля водоотводные канавы достаточного размера.

Для быстрого восстановления двухпутного туннеля необходимо сначала восстановить одну колею, а затем уже произвести восстановление и второй. В большинстве случаев работы ведутся следующим способом: одновременно с прокладкой штольни производится установка стоек до высоты потолка, а затем разработка свода при помощи деревянных или железных крепей, причем сердечник, остававшийся стоять по середине, после этого выламывается.

Туннели, восстановленные временно при помощи деревянных крепей, требуют тщательного и продолжительного надзора, дабы своевременно обнаружить появившиеся сдвиги горной породы и принять необходимые меры для их усиления или замены. При этом в горных породах, не находящихся в покое, часто приходится производить трудные и опасные работы.

В виду того, что употребленный при первоначальном восстановлении туннеля деревянный материал недолговечен, необходимо озаботиться своевременно о производстве окончательной каменной облицовки. Эта сухая каменная кладка производится по пролетам, под защитою деревянных крепей. При этом необходимо при первоначальном восстановлении давать туннелю такой поперечный профиль, чтобы он допускал работы по возведению каменной кладки без нарушения эксплоатации.

II. РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ БЕЛЬГИЙСКИХ И ФРАНЦУЗСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.

I. Общие замечания относительно разрушений и работ по восстановлению железных дорог Бельгии и Франции.

Разрушения на бельгийских железных дорогах, с которыми мы встретились в самый первый период нашего наступления, оказались сравнительно незначительными. Причина этого, несомненно, заключалась в том, что каждое серьезное разрушение требует большого времени на подготовительные работы, а его-то у неприятеля и не было, вследствие внезапного вторжения армий германского правого крыла. Здесь, как и много раз в течение войны, подтвердилось, что тщательное разрушение железных дорог можно осуществлять только при следующих условиях: достаточном времени, надлежащей подготовке и наличии знающих людей для производства разрушений. Где этих условий не существовало, никогда цель разрушений достигнута не была. Наконец, имелась еще одна причина, в силу которой именно на бельгийской территории разрушения оказались незначительными; она заключалась в том, что бельгийцы не имели ясного представления о численности армий германского правого крыла, а потому и не произвели заблаговременной подготовки к разрушению самых северных своих железных дорог.

Разрушения на железных дорогах, произведенные бельгийцами в первые дни войны, заключались, главным образом, в простом подрывании пути, в уничтожении телеграфных и телефонных линий, а также в забивке туннелей паровозами и вагонами. За исключением разрушений, произведенных в туннеле Труа Пон (Trois Ponts) и на мосту через р. Урту (Ourthe) у Мельрё (Melreux), которые потребовали больших восстановительных работ, *других серьезных разрушений на захваченных бельгийских железных дорогах не имелось.* Поэтому восстановление их было произведено в кратчайшие сроки и притом самыми простыми полевыми средствами.

Совершенно другое мы нашли на французской территории, перед центром наших армий, на железнодорожной линии Диденгофен (Tionville) — Лонгюйон (Longuyon) — Монмеди (Montmédy). Здесь находившиеся в голове линии туннели Лонгюйон и Монмеди были столь основательно разрушены, что о быстром их восстановлении нельзя было и думать. Расчистка их горным спо-

собом, а равно и одновременная постройка обходной железной дороги представляли значительные затруднения, вследствие чего восстановительные работы подвигались весьма медленно.

Когда при дальнейшем наступлении дошли до р. Маас (Meuse) между Намюром и Седаном, количество и размер разрушений на неприятельских железных дорогах значительно возросли. Так, напр., оказались разрушенными самым тщательным образом все мосты через р. Маас. За Маасом подобным же образом были разрушены все большие искусственные сооружения, что вызвало крупные восстановительные работы, связанные с потерею большого времени, и неблагоприятно отразилось на открытии движения на неприятельской железнодорожной сети.

Достаточно указать только на разрушение туннелей у Мохон и Лиар, а также больших виадуков у Гирсон (Hirson), Фурми (Fourmies), Бланжи (Blangis), Огис (Ohis) и Ориньи (Oringny) и мостов через р. Самбру (Sambre) у Жемон (Jeumont), Омон (Hautmont) и Берлемон (Berleumont), а также моста через р. Уазу (Oise) между С. Кентен (St. Quentin) и Лан (Laon) и канала Кроза (Crozat) и наконец мостов через р. Эн (Aisne) у Ретель (Rethel) и Рилли (Rilly). Все эти разрушения были произведены с большим расходом взрывчатых веществ, весьма тщательно и основательно. Они ясно свидетельствовали о желании французов задержать германское наступление на возможно долгое время.

Наконец, разрушения приняли такие большие размеры, что пришлось отложить на вторую очередь восстановление целого ряда менее важных участков, как, напр., железной дороги по долине р. Мааса между Шарлевиллем (Charleville) и Фюмэ (Fumay) и участков в окрестностях Антверпена (Anvers); вследствие весьма обострившегося недостатка в военно-железнодорожных строительных частях, указанные работы были сданы частным фирмам.

На крайнем правом фланге германских армий сложились особенно благоприятные условия для быстрого восстановления. На этом направлении разведки обнаружили необходимость лишь незначительных восстановительных работ, вследствие чего оказалось возможным быстрое открытие движения через Льеж (Lüttich), Лювен (Loewen), Брюссель (Bruxelles), Монс (Mons), Валансьен (Valancienne) на Камбрэ. *Здесь совершенно отсутствовали большие разрушения искусственных сооружений;* приходилось восстанавливать только небольшие повреждения пути, разрушенные телефонные и телеграфные устройства, а также станционные устройства на всех больших станциях и, главным образом, водоснабжение. Но и эти незначительные повреждения весьма мешали быстрому открытию регулярного движения поездов. Тем не менее, сосредоточив большое количество железнодорожных строительных частей, удалось восстановить линию, сверх ожидания, сравнительно в короткий срок, причем 22-го августа движение было открыто до Ланден (Landen), 24-го—до Лювен, 29-го—до Монс, а 30-го уже до Камбрэ. Быстрое восстановление этой линии имело особое значение для снабжения армий правого германского крыла и являлось неоспоримою заслугою железнодорожных войск, работа которых, правда, значительно облегчалась тем, что неприятель не разрушил искусственных сооружений.

Использование для подвоза к правому флангу армий железнодорожной линии Брюссель-Монс-Валансьен заставляло делать крюк, который можно было устранить открытием движения по более короткой линии Намюр (Namur)—Мобеж (Maubeuge) — Бюзиньи (Busigny). К сожалению, эта линия в начале преграждалась крепостями Намюр и Мобеж. Только по овладении ими можно было приступить к ее восстановлению. В районе крепости Намюр работы по восстановлению потребовались в незначительном размере, вследствие чего сквозное движение через Льеж и Намюр до Жемон (Jeumont) удалось открыть 3-го сентября. Благодаря этому оказалось возможным примкнуть к линии Шарлеруа (Charlerois) — Берзе (Berzee) — Шимэ (Chimay) — Анор (Anor), служившей для подвоза снабжения к центру армий германского фронта; выход на последнюю линию до этого времени производился уже по восстановленному одноколейному участку Ланден-Жамблу (Gembloux)—Шарлеруа, но путь через Намюр был значительно короче.

Гораздо серьезнее оказались разрушения в районе крепости Мобеж, где оба моста через р. Самбру у Жемон и Омон были разрушены настолько основательно, что лишь по восстановлении их между 19-м и 20-м сентября удалось открыть движение до Бюзиньи.

Установлению регулярного движения серьезно мешало то обстоятельство, что соединение важной узловой станции Гирсон с линиями, приходящими с севера и с запада, можно было открыть лишь с большим опозданием, вследствие основательного разрушения больших виадуков у Фурми, Бланжи, Огис и Ориньи. До восстановления их пришлось в первой половине сентября организовать *временное движение на грузовых автомобилях от конечно-выгрузочной станции Анор по дорогам на Шарлеруа—Бомон и от Ориньи на Марл* (Marle)—*Лан.*

Важная для снабжения центра армий германского фронта линия Лонгюйон — Монмеди — Седан — Мохон еще ранее была передана в эксплоатацию до Лонгюйон. Затем, 22-го октября был восстановлен разрушенный у этой станции туннель, и движение открылось до Монмеди. Последний пункт уже с 30-го августа был связан с германской железнодорожной сетью линиями Атюс (Athus)—Виртон (Virton) и Марбехан (Marbehan)—Виртон.

Линии, идущие через бельгийскую границу от Аахена и Диденгофена, удалось быстро восстановить до р. Мааса, вследствие незначительности разрушений, но серьезные разрушения мостов через р. Маас позволили использовать эти линии только на коротких участках. Из них особое значение получила линия, идущая через Гуви (Gouvy) — Либрамон — Марбехан — Виртон на Монмеди; она имела малую пропускную способность, но тем не менее дала возможность с 30-го августа открыть движение до Монмеди. Вследствие того, что одновременно дошли от Либрамон через Бертри (Bertrix) до Пализель, явилась возможность использовать в целях подвоза узкоколейную линию метровой колеи Бертри — Седан. Но узкоколейный мост у Седан был разрушен, вследствие чего движение производилось только до Балан (Balan), к северу от р. Маас. Открытием временного движения на участке Седан-Рокур (Raucourt) и исполь-

*

зованием узкоколейной линии, с колеей в 80 *см*, на участке Рокур — Вузье (Vouziers) в первых числах сентября удалось организовать подвоз до Вузье.

Рокадная линия Диденгофен—Либрамон—Намюр, имевшая огромное значение для оперативных перебросок с левого фланга армий на правый, была открыта для эксплоатации 8-го сентября до разрушенного моста через р. Маас у Намюра. Его восстановление было закончено только в последних числах сентября.

К началу сражения на р. Марне (5-го сентября) были восстановлены следующие магистрали, связывавшие армии с родиной:

1) линия Аахен—Льеж—Лювен—Брюссель—Монс—Валансьен—Камбрэ с ответвлениями Шольн (Chaulnes)—Руа (Roye), Шольн—Шони (Chauny) и Камбрэ—С. Кентен (St. Quentin);

2) линия Льеж—Намюр—Шарлеруа—Берзе—Шимэ—Анор;

3) линия от Вейверц и Ломмерсвейлер через Гуви—Либрамон—Марбехан—Виртон на Монмеди;

4) линия Диденгофен—Лонгюйон.

В тылу правого фланга германских армий, имевшего решающее значение, обстановка, *сверх ожидания*, сложилась чрезвычайно благоприятно; в дни сражения на Марне она еще улучшилась тем, что утром 9-го сентября была открыта непрерывная рельсовая связь от Шольн через Гам (Ham) и Шони до Компьен (Compiegne). К сожалению, 12-го сентября эта связь была утрачена, вследствие неприятельского наступления от Перонн (Peronne) на Шольн.

С восстановлением с 15-го сентября движения через С. Кентен до разрушенных мостов к востоку от Тернье (Tergnier), явилась возможность снова открыть линию Шони—Нуайон (Noyon) через С. Кентен. 10-го сентября открылось движение на слабой одноколейной линии С. Кентен—Рибемон (Ribémont)—Пуйи (Pouilly) и таким образом дошли рельсовым путем до Лан.

Подвоз к Лан улучшился только 19-го сентября, с окончанием восстановления трех разрушенных мостов между Тернье и Ля Фер (La Fere). Одновременно оказалось возможным открыть рельсовый подвоз от Лан на Марживаль (Margival) и Гюиньикур (Guignicourt).

По окончании постройки обходной линии у Монмеди (15-го сентября) явилась возможность открыть движение через Мохон до Ретель (Rethel) и Аттиньи (Attigny) и этим значительно улучшить условия подвоза на указанном участке.

Затем, когда в начале октября была восстановлена линия Мохон—Шарлевиль, а в ноябре разрушенные мосты вокруг Гирсон, явилась возможность передать в эксплоатацию оторванные до того времени участки железнодорожной сети.

В центральном и северном районах Бельгии, где количество искусственных железнодорожных сооружений было невелико, большие участки железнодорожной сети попали в наши руки совершенно целыми и невредимыми. Только в окрестностях Антверпена неприятель взорвал при своем отступлении несколько мостов. Но по сложившейся обстановке их восстановление не носило характера

спешности, вследствие чего к нему было приступлено позже, причем для производства работ, в большинстве случаев, были привлечены частные фирмы.

Можно сказать, что в северной и средней Бельгии разрушения были незначительными. Гораздо серьезнее они были в южной Бельгии [1]) и на захваченных линиях северной Франции. В зависимости от этого восстановление железных дорог, пролегавших за армиями правого германского крыла, шло чрезвычайно быстро, тогда как на линиях, находившихся за центром германских армий, восстановление потребовало несравненно больше времени.

2. Восстановление железных дорог, шедших через Аахен—Льеж—Брюссель к армиям правого германского крыла.

Двухколейная линия Аахен—Льеж переходит германо-бельгийскую границу между станциями Хербесталь и Велькенред. На первом своем участке до ст. Дольхайн (Dolhain) она не была повреждена. Непосредственно за этой станцией был забаррикадирован туннель Напруэ (Nasproué), для чего бельгийцы пустили полным ходом навстречу одни другим 17 паровозов. Находившиеся в туннеле *четыре минные камеры были заряжены, но бельгийцами не воспламенены.* Это упущение оказалось для нас весьма выгодным, так как позволило быстро приступить к эксплоатации бельгийской железнодорожной сети. *Взрыв надолго прекратил бы движение через туннель и затруднил бы установление связи бельгийских дорог с германской сетью;* бельгийские же дороги были крайне необходимы для снабжения армий германского правого крыла. Равным образом, в случае взрыва туннеля, было бы чрезвычайно трудно построить обходную железнодорожную ветку, *если это вообще представлялось технически возможным*, принимая во внимание действительные местные условия; во всяком случае обходная ветка была бы связана с потерею большого времени и с расходом большой рабочей силы. В действительности же, нам удалось при помощи самых простых вспомогательных средств и с малою рабочею силою быстро устранить произведенное бельгийцами заграждение. 6-го августа, когда к туннелю прибыл головной эшелон 11-ой железнодорожной строительной роты, работы по очистке туннеля были уже начаты железнодорожной дирекцией в Аахене. К вечеру 11-го августа была восстановлена в туннеле южная колея [2]), а 15-го августа в 8 час. утра был удален из туннеля последний паровоз; вслед за тем открылось движение и по северной колее.

Для восстановления находившейся к западу от загроможденного туннеля линии Вервье (Verviers)—Пепинстер (Pepinster)—Льеж 10-го августа была выдвинута вперед 1-я железнодорожная строительная рота, оставившая свой рабочий поезд на ст. Дольхайн; в этот же день она восстановила путь на половину перегона Вервье-Пепинстер. На следующий день восстановительные работы были

---

[1]) Т.-е. куда доходили французские войска (конница Сорде и 3-я и 4-я армии).

[2]) Рота затратила шесть дней на уборку разбитого подвижного состава с одной колеи туннеля. *Редакция.*

доведены до Нессонво (Nessonvaux), причем в них, кроме 1-й железнодорожной строительной роты, принимала участие и 21-я железнодорожная строительная рота. На всем указанном участке *не было серьезных повреждений полотна* железной дороги; больших работ потребовало только восстановление телефонных и телеграфных устройств [1]). К западу от ст. Нессонво, на перегоне до ст. Трооц (Trooz), оказались *слегка* поврежденными взрывами два арочных каменных путепровода, один небольшой мост и один туннель. Оба путепровода были восстановлены подведением железных балок под повисшим в воздухе полотном; выписанные для этого с железоделательного завода «Роте Эрде», близ Аахена, балки прибыли на место постройки уже утром 13-го августа. 15-го августа утром на обоих путепроводах была открыта для движения одна колея, а 16-го августа—и вторая колея. Одновременно были произведены работы по восстановлению *незначительных* повреждений моста и туннеля, причем у последнего взрывы, произведенные внутри и у восточного входа, имели следствием только засыпку путей и сотрясение каменной облицовки. Необходимые здесь восстановительные работы были закончены 13-го августа.

При восстановлении следующего участка до Льежа 14-го августа было обнаружено, что туннель у ст. Шодфонтен (Chaudfontaine) был *забаррикадирован* несколькими разбитыми железнодорожными вагонами. Последние сразу же были удалены, а равно устранены и другие незначительные препятствия, вследствие чего уже 15-го августа явилась возможность открыть движение до Льежа [2]).

Хотя на линии до Льежа имелось много туннелей и виадуков, основательное разрушение которых могло бы значительно задержать германское наступление, *бельгийцы при своем поспешном отходе ровно ничего не предприняли.* Даже станционные устройства в районе крепости Льеж оказались *почти не разрушенными.* Потребовалось только восстановление водоснабжения, электрической централизации, а также телефонных линий и стрелочных переводов; все это было исполнено 5-й ж.-д. строительной ротой в период с 14-го по 22-е августа и в то же время ею была построена разгрузочная платформа длиною в 160 *м* [3]).

Кроме рассмотренной, для снабжения армий правого германского крыла должна была служить линия Аахен — Гомбург — Баттис (Battice) — Льеж. Несмотря на то, что эта линия была одноколейной и имела слабую пропускную способность, к ее восстановлению сразу же было приступлено, дабы хотя несколько разгрузить главную линию Хербесталь—Пепинстер. На первом своем перегоне эта линия оказалась прегражденною разрушением одноколейного тун-

---

[1]) Участок протяжением в 9 *км*, не имевший серьезных повреждений, две роты приводили в порядок два дня.

[2]) Итак не восстановление, а только приведение в порядок двухколейного участка протяжением в 27 *км* потребовало шесть дней работы тремя ротами.

[3]) Следовательно, незначительные разрушения на ст. Льеж задержали продвижение работ вперед на 9 дней.

Редакция.

неля у Гомбурга, имевшего 6 *м* ширины и 5 *м* высоты. Этот туннель был взорван у западного входа на протяжении почти 40 *м*, вследствие чего весь вход оказался совершенно засыпанным. К счастью, ***подготовленные внутри туннеля заряды, в количестве 35 ящиков по 25 кг черного пороха и большого количества динамитных патронов, не были воспламенены.*** Если бы это произошло, то восстановление значительно затруднилось бы и ***потребовало бы большого времени.*** Восстановление произведенных разрушений осуществлялось путем отвоза земли обвала при помощи вагонов нормальной колеи, поддерживая боковыми крепями слой над потолком толщиною до 16 *м*.

7-го августа к работам приступил выдвинутый вперед эшелон 21-й ж.-д. строительной роты, на помощь которому 8-го августа прибыли остальная часть этой роты и рабочий поезд 17-й ж.-д. строительной роты. 11-го августа работы были переданы прибывшей колонне горнорабочих, которая их и закончила 21-го августа [1]).

Восстановление линии от туннеля на запад, через Баттис на Льеж, приняла на себя 10-го августа 17-я ж.-д. строительная рота, на помощь которой 14-го августа подошла 26-я ж.-д. строительная рота. Уже 14-го августа линия была готова до Льежа, потому что путь только в немногих местах был поврежден снятием рельс и стрелок [2]). Более значительной работы потребовало восстановление телеграфных и телефонных линий и водоснабжения на ст. Мишеру (Micheroux), а также восстановление пути на Шенэ (Chênée); последние работы производила 2-я резервная ж.-д. строительная рота в течение 21-го и 22-го августа.

Не потребовали больших работ и оба рокадных участка: Блейберг—Велькенред и Баттис—Вервье. Линия Льеж—Визэ (Visé) была сдана в эксплоатацию уже 18-го августа, после расчистки взорванного путепровода с пролетом в 26 *м*, не доходя до ст. Визэ [3]).

Продолжение линии Аахен—Льеж, тянувшееся вдоль нижнего Мааса, на ближайшем участке потребовало только небольших восстановительных работ. Здесь работали 2-я, 27-я и 28-я ж.-д. строительные роты, из которых две первые к 20-му августа восстановили участок Льеж—Гюи—Штатте и открыли на нем движение [4]), а последняя рота с 16-го августа приступила к восстановлению соединительной ветки от Англер (Angler) на Серенг (Seraing); на последней с моста через р. Маас пришлось удалить паровоз и 15 товарных вагонов, столкнувшихся и сошедших с рельс.

Далее ст. Штатте (Statte) движение было невозможно, так как линия преграждалась крепостью Намюр. Предвидя это, начальник военной железно-

---

[1]) Следовательно, расчистка засыпанного на 40 *м* входа в туннель потребовала работы в течение 15 дней при участии специалистов.

[2]) При наличии пустячных повреждений рота затратила 5 дней на приведение в порядок 25 *км*, т.-е. в среднем по 5 *км* в день.

[3]) Участок протяженнем в 15 *км* потребовал работы по расчистке в течение 4 дней.

[4]) Участок, протяжением в 26 *км*, не имевший серьезных повреждений, потребовал работы двух рот в течение 6 дней. *Редакция.*

дорожной службы своевременно дал распоряжение об экстренном восстановлении двухколейной линии Льеж—Лювен—Брюссель—Монс—Валансьен—Камбрэ, дабы обеспечить снабжение армий правого крыла. Сверх всяких ожиданий, *разрушения на указанной линии оказались совершенно ничтожными.*

16-го августа 21-я ж.-д. строительная рота приступила к восстановлению линии Льеж—Лювен, на которой потребовалось заменить разрушенную телефонную линию и исправить некоторые повреждения путей на станциях. 22-го августа уже открылось движение до Ланден, а 24-го до Лювен [1]). Немедленно по передаче этой линии в эксплоатацию по ней были двинуты первые эшелоны IX-го резервного корпуса, следовавшего из Шлезвиг—Гольштейна к Антверпену, в состав осадной армии. В промежуток времени с 24-го по 26-е августа производилась выгрузка этого корпуса, для чего 5-я, 26-я и 11-я ж.-д. строительные роты построили разгрузочные платформы в Неервинден и Эцемаль (Ezemal) по 190 *м* и в Лювен—250 *м* длины. В связи с этой оперативной перевозкой еще 25-го августа было приступлено к восстановлению участка Тирлемон (Tirlemont)—С. Трон (St. Trond). Мост через р. Жетту (11 *м*), находившийся непосредственно за ст. Дрислинтер, и мост через р. Малую Жетту (14 *м*) перед ст. Ло (Leau) оказались разрушенными и были восстановлены посредством перекрытия балками Диффердингера. 28-го августа, по окончании этих мостов, вся линия была сдана в эксплоатацию [2]).

По открытии пути до Лювен, 21-я ж.-д. строительная рота 24-го августа продолжала работы по восстановлению участка до Брюсселя, куда пришла 26-го августа [3]). В этот же день 11-я ж.-д. строительная рота была отправлена со своим рабочим поездом из Лювена в Брюссель, 27-го августа прибыла в Галь, *а оттуда 28-го пошла по направлению на Монс на бронированном поезде 1-й военно-железнодорожной дирекции, снабженном материалом для восстановления верхнего строения.* По исправлении отдельных небольших повреждений пути, вечером 28-го августа дошли до Суаньи (Soignies), куда в ту же ночь прибыли поезда со снабжением. 29-го августа было открыто движение до Монс, а после полудня того же числа—до Валансьен, куда вечером уже прибыли поезда с продовольствием и боевыми припасами [4]). До ст. Камбрэ движение было открыто 30-го августа [5]), в то время, когда 1-я армия дошла до р. Авр (Avre),

[1]) Участок Льеж—Варем (21 *км*), оказавшийся совершенно целым, был пройден в 1 день. Участок Варем—Ланден (14 *км*), имевший ничтожные повреждения, потребовал работы в течение 6 дней, т.-е. в среднем 2,3 *км* в день.

[2]) Участок, протяжением 19 *км*, при двух малых мостах, отверстием в 11 *м* и в 14 *м*, потребовал 4-х дней.

[3]) Участок Ланден—Лювен (29 *км*), совершенно целый, пройден в 1 день; такой же участок Лювен—Брюссель (30 *км*) пройден в 2 дня. Одновременно с приведением в порядок двухколейного участка Льеж—Ланден—Лювен шло приведение в порядок параллельной двухколейной линии Льеж—Хассельт—Лювен. Рота проходила ежедневно перегоны от 20 до 30 *км*, и 28-го августа по этому направлению движение было открыто до Лювена.

[4]) Иначе говоря, 96 *км* двухколейного пути пройдено в течение 3 дней.

[5]) Т.-е. в 1 день открыт перегон в 35 *км* двухколейной линии, три раза пересекавшей р. Шельду по большим мостам. На этом направлении в паническом настроении отходила английская армия, ничего не разрушавшая при отступлении.

Редакция.

а 2-я армия находилась в районе к востоку от С. Кентена [1]). Столь быстрая передача линии в эксплоатацию явилась возможной исключительно вследствие того, что роты, по исполнении самых необходимых исправлений пути, немедленно открывали движение, а оставшимися, в большинстве случаев, довольно слабыми силами продолжали работу по восстановлению эксплоатационных сооружений, как-то: водоснабжения, телефонных линий и т. д. На эксплоатации головных участков работали 11-я, 12-я и 16-я ж.-д. строительные роты. В первые дни своей работы по эксплоатации в Валансьен и в Камбрэ они встретили целый ряд затруднений. Так, напр., на первой из них были сняты важные части насоса для водоснабжения, вследствие чего им нельзя было пользоваться. Только 1-го сентября эти части были найдены и насос стал действовать. В Камбрэ оказались разрушенными электрические централизация и сигнализация и пришлось работать вручную. Вследствие этого, а также нерегулярного прибытия поездов и медленной разгрузки войсковых эшелонов, станция вскоре оказалась забитою поездами и только с трудом удалось сохранить возможность движения. Железнодорожные войска в мирное время не готовились к исполнению таких эксплоатационных заданий, тем не менее, благодаря преданности долгу, они работали блестяще. 8-го сентября линия до Камбрэ была передана эксплоатационной роте, прибывшей из тыла.

К югу от Камбрэ первою задачею явилось восстановление двух линий, отходящих на Перонн и на С. Кентен, на которых тоже оказались *только незначительные повреждения*. На первой из них 21-я и 25-я ж.-д. строительные роты 3-го сентября уже произвели все исправления до ст. Перонн [2]), 4-го открыли линию через Шольн до Руа [3]), а 5-го от Шольн через Гам (Ham) до Шони (Chauny) [4]).

Вслед за этим 21-я ж.-д. строительная рота приступила к восстановлению линии Камбрэ—Руа, на которой в Руа (Roye) и Шольн (Chaulnes) 7-го сентября уже выгрузилась одна ландверная пехотная бригада. В то же время 25-я ж.-д. строительная рота встала на линию Шольн—Шони. Для производства дальнейших работ от Шони на Компьен 7-го сентября вечером на ст. Шони прибыла 3-я ж.-д. строительная рота со своим рабочим поездом и 8-го сентября приступила к работам по восстановлению левой колеи до ст. Нуайон, куда и дошла в полдень того же числа [5]). До вечера она восстановила и вторую колею, на которой было взорвано или снято только небольшое количество рельс и стрелок, а также разрушена водопод'емная станция. Вечером 8-го сентября рота получила приказание к следующему утру восстановить линию до ст. Компьен, дабы иметь возможность прибывающие ночью войсковые эшелоны

---

1) Таким образом, при отсутствии разрушений, станцию снабжения удалось придвинуть к войскам только на 40 *км*.

2) Участок в 41 *км* открыт в течение 3 дней.

3) Участок в 30 *км* открыт в 1 день.

4) Участок, протяжением в 46 *км*, открыт в 1 день.

5) За половину дня пройдено по одной колее 15 *км*.

Редакция.

пропустить утром далее и этим обеспечить поддержку войскам, находившимся в горячем бою к югу от Компьен. При освещении поставленных на вагонетки ацетиленовых ламп, смоляных факелов и карманных электрических фонарей рота приступила к работам на одной колее. Вследствие большого количества подлежавших замене взорванных рельс и стрелок, темноты и протяжения в 28 *км* работа на этом перегоне оказалась весьма тяжелой. Кроме того, нужно было еще отыскивать заложенные мины с замедленным действием, которые были обнаружены в количестве 400 штук. 9-го сентября в 8 ч. утра левая колея была готова для эксплоатации; рабочий поезд роты в этот час прибыл на ст. Компьен, а через полчаса туда же вышел и первый войсковой эшелон [1]). Восстановление этой линии, произведенное ночью при трудных условиях, блестяще свидетельствует о беззаветном трудолюбии роты и об энергии ее командования.

9-го сентября 3-я ж.-д. строительная рота продолжала восстановление второй колеи линии Нуайон (Noyon) — Компьен, а также и всех сооружений станции Компьен, и кроме того совместно с 5-й резервной ж.-д. строительной ротой приступила к восстановлению линии Компьен—Крейль (Creil), на которой большие разрушения пути и стрелок имелись только на ст. Пон С. Максанс (Pont St. Maxence) [2]).

Здесь необходимо подчеркнуть блестящую работу железнодорожных частей, благодаря которой в критические дни сражения на Марне удалось протянуть от Германии до Компьен и даже дальше непрерывный рельсовый путь и взять его в эксплоатацию. Славной страницей в истории железнодорожных войск будет тот факт, что уже 9-го сентября, т. е. около трех недель спустя после начала общего германского наступления на Западе, германские ж.-д. строительные роты работали над восстановлением французских железных дорог в 60 *км* к северу от Парижа [3]).

Не взирая на то, что пропускная способность этих наскоро восстановленных линий была незначительна и об использовании их для переброски войск в широком масштабе в первое время не могло быть и речи, они тем не менее оказались в состоянии удовлетворить самым насущным запросам по снабжению, тем более, что в этот период маневренной войны войсковые требования на продовольствие и боевые запасы были весьма скромными. Во всяком случае железных дорог, имевшихся за правым флангом армий во время сражения на Марне, оказалось достаточно для снабжения 1-й и 2-й армий. Обстановка в железнодорожном отношении здесь сложилась лучше, чем можно было ожидать, благодаря незначительным разрушениям, произведенным неприятелем, и беззаветной работе железнодорожных войск.

---

[1]) Следовательно, за ночь исправлено 28 *км* по одной колее.

[2]) Участок в 35 *км* исправлен в 1 день.

[3]) Всего за 35 дн. 12-ю ж.-д. строительными ротами от Аахена через Льеж—Брюссель—Валансьен—Камбре—Шольн—Шони—Кампьен было пройдено 470 *км*, т.-е. в среднем по 13,5 *км* в день, причем разрушения были ничтожными и касались, главным образом, стрелок. На восстановлении водоснабжения на задерживались.

Редакция.

9-го сентября, с началом отступления 1-й и 2-й армий от Марны, 3-я ж.-д. строительная рота получила от командующего 1-й армией [1]) требование разрушить линии Компьен—Крейль и Компьен—Клермон. Для выполнения этой задачи в ту же ночь на эти пути были посланы на паровозах команды с подрывным имуществом. Днем на 10-го сентября, по выполнении поручения, они возвратились в Компьен, где за это время было получено еще одно требование командования 1-й армии — отправить в тыл поезда, собравшиеся на ст. Компьен. Сражение на Марне было проиграно. 10-го сентября, по прибытии на ст. Компьен последнего поезда с боевыми припасами, было пред'явлено требование 11 го сентября эвакуировать станцию и перегон до Нуайон. Затем, 15-го сентября неприятель артиллерийским огнем заставил временно оставить и ст. Нуайон и производить железнодорожное движение только до ст. Шони.

9-го сентября вечером сюда прибыла 5-я резервная ж.-д. строительная рота, которая с 10-го приступила к постройке моста через канал Кроза (Crozat), к востоку от Шони, по линии на Анизи (Anizy). Это сооружение должно было заменить взорванный железный многорешетчатый мост под одну колею, который был перебит поперек и обрушился в канал. Для сооружения временного моста явилась возможность воспользоваться береговыми устоями, подготовленными под вторую колею. Новый мост имел 38 *м* длины и 7 *м* высоты над дном канала, на рамных и свайных опорах, с пролетами до 5 *м*, перекрытыми деревянными балками. 16-го сентября в полдень было произведено испытание моста, а 17-го открыто движение по линии Шони—Анизи средствами той же 5 роты [2]). Впоследствии, когда обнаружилась необходимость восстановить по каналу судоходство, этот мост, имевший узкие пролеты, был заменен новой конструкцией из железных балок с пролетами в 10 *м*; последнюю работу выполнила 29-я резервная ж.-д. строительная рота в период с 7-го по 17-е января 1915 г. [3]).

Движение поездов по линии Камбрэ—Перонн - Шольн—Гам—Нуайон 12-го сентября пришлось прекратить, вследствие наступления с запада неприятельской кавалерии и захвата ею станций Перонн и Шольн. Производство подвоза по этой линии стало невозможным. В это время в пути из Лотарингии на правый фланг армий находился XV-й армейский корпус, некоторые эшелоны которого были направлены через Перонн на Гам. Теперь нужно было все эшелоны корпуса пустить по линии Камбрэ—С. Кентен, вследствие чего последняя приобрела весьма важное значение. К ее восстановлению было приступлено еще 30-го августа, по достижении ст. Камбрэ.

Железнодорожная линия Камбрэ—Бюзиньи (Busigny) — С. Кентен была слегка повреждена в нескольких местах, а на станциях были разбиты некоторые стрелки. К 3-му сентября эта линия была восстановлена 6-й резервной

---

[1]) Генерал фон-Клук.
[2]) Следовательно на постройку нового моста потребовалось 7 дней.
[3]) Таким образом, перестройка потребовала 10 дней.

Редакция.

ж.-д. строительной ротой, а 4-го сдана в эксплоатацию. Более серьезных работ и здесь потребовало только восстановление разрушенных телефонных линий и водоснабжения [1]).

Вскоре по этой линии началось интенсивное движение поездов с войсками XV-го армейского корпуса, первая высадка которых была произведена в Бюзиньи и С. Кентен. Число поездов, пропущенное в первое время эксплоатации по линии Камбрэ—С. Кентен туда и обратно было следующее:

	Туда:	Обратно:
10-го сентября 1914 г.	22 поезда	9 поездов
11-го » »	32 »	30 »
12-го » »	43 »	34 »
13-го » »	31 »	24 »
14-го » »	37 »	30 »
15-го » »	43 »	31 »

Конечно, для двухколейной линии оно было незначительным; но главными причинами этого были: весьма дурная телефонная и телеграфная связь, незнакомство паровозных бригад с условиями пути и слабость всех станционных устройств, а в особенности водопод‘емных станций. Вследствие этого движение происходило с значительными опозданиями и с самыми разнообразными задержками, которые сгладились лишь позже, с развитием работ по усовершенствованию линии и ее сооружений. Если принять во внимание всю сумму затруднений, то необходимо признать, что результаты, достигнутые в первые дни эксплоатации, были все таки достаточно удовлетворительными.

Линия Камбрэ — С. Кентен несколько раз являлась об‘ектом действий неприятельской конницы. После появления 15-го сентября неприятеля в окрестностях С. Кентен, 16-го сентября после полудня неприятель произвел внезапное нападение на наши войсковые части, сосредоточенные к западу от города. Но нападение было отбито и с наступлением темноты противник отошел.

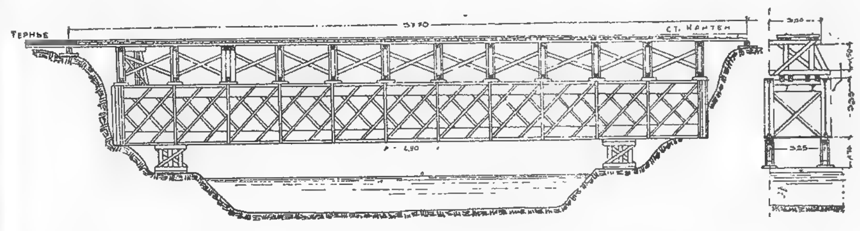
В тот же день около 14 ч. 30 м. неприятель произвел нападение на ст. Бюзиньи. Завязался артиллерийский бой, продолжавшийся в течение часа, и в это время противнику удалось разрушить путь в 2 *км* к югу от станции. Восстановление пути было произведено около 21 часа, после отхода неприятеля.

В то же время около ст. Бохен (Bohain) противником был обстрелян поезд с пехотой и при этом гранатой перебит рельс на линии. Заменить поврежденный рельс удалось только рано утром 17-го сентября, вследствие чего движение по этой линии было возобновлено того же числа в 6 ч. утра. Хотя неприятелю при операции против линии Камбрэ—С. Кентен и не удалось произвести больших разрушений, тем не менее она отразилась довольно чувствительною задержкою движения поездов на 15 часов и этим еще более затруднила и без того неблагоприятные условия эксплоатации.

---

[1]) Участок, протяжением в 48 *км*, потребовал 5 дней при ничтожных повреждениях.
Редакция.

К югу от ст. С. Кентен были произведены лишь незначительные повреждения пути, но зато на станциях были разрушены почти все эксплоатационные устройства. На следующем перегоне между Монтекур (Montescourt) и Менесси (Mennessis) было *обнаружено первое большое сооружение, разрушенное неприятелем на линии Аахен—Льеж—Брюссель—Камбрэ—Терньe* (Ternier). Последняя линия к югу от ст. Монтекур пересекала канал Кроза по мосту длиною в 35 *м*. Он имел железные фермы с параллельными поясами и с ездою по верху. Противник взорвал опоры, вследствие чего пролетное строение без особых повреждений упало на обломки разрушенных устоев. Так как фермы оказались достаточно прочными, 27-я ж.-д. строительная рота, приступившая к восстановительным работам 11-го сентября, решила оставить их на месте без под‘емки, а при помощи деревянной конструкции поднять полотно моста до прежнего уровня. Опоры надстройки состояли из рам высотою около 2 *м*, на которые, вследствие отсутствия соответствующего леса, были уложены рельсы, вместо продольных балок. Для укрепления упавшего пролетного строения под его концы были подведены рамы.



Черт. № 6. Восстановление моста через канал Кроза у Монтекур 27-й ж.-д. строительной ротой, с использованием упавшего пролетного строения.

15-го сентября утром, после почти 35-часовой непрерывной работы, один путь моста был сдан в эксплоатацию; к концу того же дня был готов и второй путь [1]). Впоследствии, при появлении необходимости возобновить судоходство по каналу, этот мост был перестроен 27-й железнодорожной строительной ротой в период с 22-го декабря по 16-е января; она вырезала часть верхнего строени и перекрыла отверстие подкосно-ригельной конструкцией, вследствие чего по середине канала получился пролет около 7 *м*, достаточный для судоходства (фотография 1) [2]).

15-го сентября, с окончанием моста к югу от Монтекур, головные станции были перенесены за С. Кентен, в Терньe и Шони, где 25-я железнодорожная

---

[1]) На все работы по восстановлению моста, считая и подготовительные, понадобилось 4 дня. Этот мост был первым серьезно разрушенным сооружением на всей коммуникации I-й и II-й германских армий от Аахена через Брюссель, Монс и Камбрэ.

[2]) Следовательно, перестройка моста потребовала 25 дней.

Редакция.

строительная рота стала на эксплоатацию. Таким образом, получилась возможность перевести в Тернье эшелоны XV-го армейского корпуса, выгруженные на станциях С. Кентен и Бюзиньи.

Яркую картину происходивших при этом самых разнообразных трений дает дневник 25-й железнодорожной строительной роты в части, касающейся проведенной этой ротой с 15-го по 18-е сентября эксплоатации ст. Тернье.

«Прибывавшие поезда останавливались перед станцией, о чем вестовые докладывали дежурному по станции офицеру, причем последний указывал куда принять поезд. Сцепщики проводили поезд по главным путям, бывшим всегда свободными, или на сортировочную станцию, или в парк для приема и переработки состава в целях дальнейшего использования. Паровозы этих поездов ставились на тех станционных путях, где в достаточном количестве имелся уголь. Для снабжения водой целые поезда, составленные из паровозов, ходили в Гам или в Шони, так как водоснабжение на ст. Тернье было основательно разрушено и еще не восстановлено. Поездная бригада была всегда наготове, в ожидании назначения. Эти поезда подвозили боевые припасы, продовольствие, инженерное имущество и войска. Последние выгружались на платформы, которые уже успели соорудить. Продовольствие принималось обозными колоннами на двух выгрузочных путях и в товарном пакгаузе, превращенном в склад. Боевые припасы выгружались на одной из пассажирских платформ военно-хозяйственной рабочей ротой и складывались в пассажирском здании, если не передавались артиллерийским транспортам. У другой платформы стоял поезд с горючим, где части принимали бензол, бензин и смазочное масло. Не считая службы движения, приемка и сдача всего имущества давала огромную работу наскоро восстановленному телефону. К сожалению, иногда не удавалось так провести эксплоатацию, как этого желали. Прежде всего не хватало вытяжных путей, дабы не загромождать главных путей и иметь возможность производить маневры. При этом очень длинные воинские поезда при разгрузке у платформ занимали входные стрелки и этим останавливали движение на все время разгрузки. Для устранения этого ничего нельзя было сделать, потому что станция не имела путей, способных принять длинные воинские поезда. Некоторыми путями нельзя было пользоваться вследствие дурного их состояния, другие требовали ремонта, а по стрелкам приходилось идти тихим ходом, так как они были неудовлетворительными. Входные стрелки, уложенные против шерсти, приходилось всегда запирать замками, вследствие чего получалась потеря времени. К этому надо еще добавить, что строительная рота, поставленная на эксплоатацию, не имела опытных составителей поездов. Сильно нарушали эксплоатацию постоянные требования о переносе пунктов выгрузки или об отправке эшелонов на дальнейшие станции. Как только образовывалась кажущаяся задержка в продвижении поездов вперед, тотчас же происходило вмешательство лиц, не знакомых с эксплоатацией; они отдавали распоряжения и принимали меры, сильно нарушавшие движение или совершенно парализовавшие его на долгое время. Большою помехою являлось также и то, что телеграфная линия для подачи путевых депеш весьма часто занималась офицерами высших

штабов, вследствие чего на это время терялась возможность передачи распоряжений по эксплоатации. Отсутствие водоснабжения также вносило большие затруднения. Паровозы, нуждавшиеся в воде, принуждены были идти на станцию Гам или Шони, дабы там набрать воды. Вследствие этого, во-первых, линия загружалась еще сильнее, а во-вторых, задерживалось дальнейшее продвижение эшелонов, так как паровозы, набиравшие воду, постоянно опаздывали возвращением на ст. Тернье».

Обстановка, подобная описанной здесь, имела место почти везде в первое время по сдаче восстановленных линий в эксплоатацию. Причины заключались в незаконченном в большинстве случаев восстановлении станционных устройств, в недостаточной между отдельными станциями связи для регулирования движения поездов и во вредном вмешательстве огромного количества лиц всех рангов, совершенно незнакомых с эксплоатацией, от которых железнодорожникам не легко было отделаться. Хотя некоторым из этих посторонних лиц и удавалось иногда добиться удовлетворения своих претензий, но вред, происходивший от бесцеремонного вмешательства в службу эксплоатации, был неизмеримо больше, чем польза, получавшаяся указанными отдельными лицами.

Для снабжения 2-й армии, наступавшей через Лан, 27-я железнодорожная строительная рота восстановила в течение 8-го и 9-го сентября одноколейную линию С. Кентен—Рибемон (Ribémont)—Пульи (Pouilly)—Лан и сразу же сдала ее в эксплоатацию. Здесь работы по восстановлению ограничились заменой отдельных рельс и исправлением разрушенных телефонных и телеграфных линий. Эта линия, вследствие больших уклонов и малых радиусов кривых, допускала движение только легких паровозов и поездов с небольшим числом осей. Несмотря на то, что она имела слабую пропускную способность, нам удалось связать Лан и идущие от него пути на Суассон (Soissons) и Гюиньикур (Guignicourt)), непосредственно с главным путем подвоза через Брюссель и Камбрэ на С. Кентен. Восстановленная с 19-го по 23-е сентября командой 11-й железнодорожной строительной роты ветка Ле Като (Le Cateau)—Вассиньи (Wassigny)—Гиз (Guise)—Ла Фертэ (La Ferté)) не дала большого улучшения движения на Лан, потому что тоже имела слабую пропускную способность [1]).

К югу от указанной линии 2-я железнодорожная строительная рота 17-го сентября приступила к восстановлению пути Анизи—Суассон, который на первом участке оказался почти совершенно неповрежденным. Целым был найден и туннель у Марживаль (Margival); только в выемке у южного выхода из него путь был прегражден несколькими паровозами и вагонами, нагроможденными одни на других. Указанное загромождение было устранено 18-го сентября и 19-го линия до Марживаль была уже готова и сдана в эксплоатацию [2]).

На линии Лан—Гюиньикур оказалось возможным открыть движение еще 13-го сентября, потому что путь на ней был почти неповрежден. К югу от

[1]) За 4 дня всего исправлено около 90 *км* одноколейной линии. Повреждения были ничтожными.

[2]) Участок, протяжением в 20 *км* двухколейного неповрежденного пути, пройден в 2 дня. *Редакция.*

Гюиньикур линия, идущая на Реймс (Reims), прерывалась разрушенным мостом через р. Эн (Aisne). Последний был каменным, и головка рельса возвышалась на 14 *м* над уровнем воды; южный береговой устой и соседний с ним бык были разрушены до фундамента, вследствие чего упали два арочных пролета, которые нужно было заменить новой конструкцией длиною в 61 *м*. Для восстановления моста 10-го сентября прибыла походным порядком из С. Кентена 17-я железнодорожная строительная рота, которая решила применить деревянную конструкцию на рамах, с расстоянием между последними в 4 *м*. Только между сохранившеюся частью каменного моста и новою конструкцией над фарватером реки был установлен подкосный пролет в 7,5 *м*. Эти работы постоянно прерывались переменами в боевой обстановке, вследствие чего сильно задержались и были закончены только 2-го октября, когда и было произведено испытание моста.

Слабость подвоза по линии С. Кентен—Рибемон—Лан вскоре заставила открыть движение по линии Лан—Марль—Ориньи (к юго-западу от Гирсон), а также, вследствие разрушения мостов в окрестностях Гирсон, организовать автомобильное движение между Ориньи и Анор, для связи с этапной линией 2-й армии, тянувшейся через Шарлеруа и Намюр. Этими мерами удалось с 13-го сентября обеспечить 2-ю армию подвозом по железной дороге, хотя и в ограниченных размерах.

Положение железных дорог в этом районе значительно улучшилось с тех пор, как явилась возможность использовать двухколейную линию Тернье—Ла Фер—Лан, для чего между станциями Терньe и Ла Фер понадобилось восстановить три моста: через канал Кроза, через канал Уазы и через р. Уазу.

За восстановление первого из них 6-го сентября принялась 25-я железнодорожная строительная рота (фотография 2). У этого железного моста были в двух местах перебиты нижние пояса и фермы упали в канал. Вследствие того, что уборка старой конструкции требовала слишком много времени, рота решила построить новый деревянный мост рядом со старым. Длина его равнялась 60 *м*, а высота рельс над дном канала—6,5 *м*. Так как ложе канала было бетонировано, то в виде опор были применены рамы, которые были перекрыты деревянными балками. Для ускорения земляных работ и работ по укладке верхнего строения на подходах к новому мосту 12-го сентября на место работ прибыла 28-я железнодорожная строительная рота. Кроме того, на те же работы было привлечено 100 вольнонаемных рабочих. 13-го сентября вечером мост был готов, а 14-го утром произведено его испытание [1]).

Восстановление моста через канал р. Уазы, между станциями Терньe и Ла Фер, 12-го сентября приняла на себя 21-я железнодорожная строительная рота. Севернее взорванного моста был построен мост на обходе, рамной подкосной системы, с деревянными балками и с пролетами по 5 *м*. На дно канала, покрытое каменной наброской, были установлены рамы, явившиеся опорами. Вся длина моста равнялась 58 *м*. Мост, как сказано в отчете 21-й железнодорож-

---

[1]) Постройка моста на обходе, длиною 60 *м* и высотою 6,5 *м*, потребовала 9 дней.
Редакция.



Фотография 1. Восстановленный 27-й ж.-д. строительной ротой мост через канал Кроза у Монтекур после устройства прохода для судоходства.



Фотография 2. Мост через канал Кроза у Терньe. На первом плане разрушенный двухколейный мост; на заднем — временный мост, построенный 25-й и 28-й ж.-д. строительными ротами.

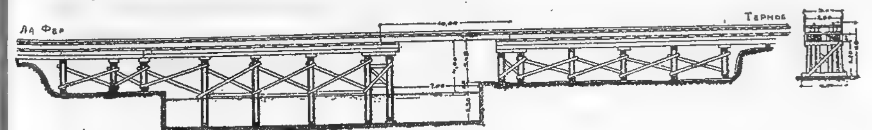
ной строительной роты, был построен «целиком из лучшего дуба и красного дерева». 19-го сентября он был закончен [1]).

Третий, самый восточный из разрушенных мостов, пересекал р. Уазу непосредственно к западу от ст. Ла Фер и до разрушения имел два пролета, в 15,8 *м* и в 17,7 *м*, перекрытые сплошными, клепанными неразрезными фермами, при чем верхние пояса обеих внутренних ферм были соединены приклепанным к ним железным листом. Взрывом были уничтожены до уровня береговые устои, вследствие чего фермы сели восточным концом в сторону большого пролета, а западными торчали в воздухе. На верхних поясах они имели незначительные трещины; средний бык был почти неповрежден.

Назначенная 10-го сентября на восстановление этого моста 12-я ж.-д. строительная рота решила построить севернее его мост на рамах и сваях и связать его с северным путем линии Тернье—Ла Фер посредством S—образной кривой. По длине мост был разделен на 14 пролетов, по 4 *м* каждый, перекрытых железными балками, найденными в железнодорожных мастерских ст. Тернье. В работах некоторое время принимала участие команда 4-й резервной ж.-д. строительной роты, а на земляные работы было привлечено 40 вольнонаемных рабочих. 19-го сентября мост был готов и открылось движение по линии Тернье—Лан [2]). В 11 ч. утра был отправлен первый эшелон с парками и обозами XV-го армейского корпуса, выгрузка которого была перенесена в Лан.

Указанные три моста, находившиеся близко один от другого, были восстановлены под одну колею, чем затруднялась эксплоатация линии Тернье—Лан, имевшей на всем протяжении две колеи. Поэтому вскоре после окончания работ по восстановлению под одну колею было дано распоряжение приступить к восстановлению и второго пути.

Постройка второго моста через канал Кроза, восточнее ст. Тернье, была возложена на 11-ю ж. д. строительную роту, решившую поставить севернее восстановленного еще один мост того же типа. Этот последний был построен в период с 29-го сентября по 6-е октября и имел 15 пролетов, шириною в 2,3—4,3 *м*, и наибольшую высоту рам в 5,5 *м* [3]). Впоследствии, с 22-го декабря 1914 г. по 16-е января 1915 г., 27-я ж.-д. строительная рота устроила в обоих мостах по пролету в 7 *м*, с целью возобновления судоходства. Для этих пролетов были применены железные балки.



Черт. № 7. Мост через канал Кроза у ст. Тернье, построенный 11-й ж.-д. строительной ротой, после устройства 27-й ж.-д. строительной ротой прохода для судоходства.

---

[1]) Постройка моста на обходе, длиною в 58 *м*, потребовала 8 дней.

[2]) Постройка моста на обходе, длиною 33,5 *м*, потребовала 10 дней.

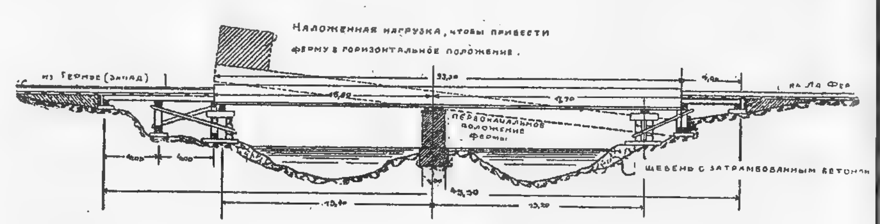
[3]) Постройка этого моста потребовала 8 дней.

Редакция.

Указанная перестройка была произведена при условии сохранения движения по обоим путям во все время работ [1]).

Восстановление второй колеи среднего моста, через канал р. Уазы, приняла на себя 28-го сентября 21-я ж. д. строительная рота, которая строила и первый мост. При постройке одно из упавших пролетных строений было использовано, как опора для моста на рамных опорах с деревянными балками. 3-го октября мост был готов [2]). Оба эти моста, а также обломки взорванной старой конструкции впоследствии были убраны 29-й резервной ж. д. строительной ротой и, в целях возобновления судоходства по каналу, заменены двумя одноколейными мостами, установленными на оси старого моста (деревянные балки и балки Диффердингера на рамных опорах). Необходимые для этого работы были произведены с 18-го декабря 1914 г. по 16-е января 1915 г. [3]).

12-я ж.-д. строительная рота, построившая первый мост через р. Уазу, 28-го сентября приступила к восстановлению второй колеи, причем воспользовалась северным из двух старых пролетных строений, которые, как уже сказано, были почти неповреждены и только опрокинулись, опираясь на средний бык, вследствие взрыва береговых устоев.



Черт. № 8. Мост через р. Уазу у Ла Фер. Восстановление 12-й ж.-д. строительной ротой второй колеи, с использованием старых пролетных строений.

Оба пролетные строения сначала были разделены раз'единением соединительных накладок; затем северное было приведено в горизонтальное положение и на концах подперто двойными рамами. 3-го октября днем мост был готов [4]).

3. Восстановление железных дорог, идущих от Льежа через Шарлеруа.

Вследствие того, что прямая линия Льеж-Намюр-Шарлеруа была преграждена крепостью Намюр, пришлось открыть движение по линиям, пролегавшим между р.р. Самброй и Маасом, по направлению Ланден-Жамблу-Шарлеруа. Восстановление этой линии, требовавшее незначительных работ, приняла на себя 22-го августа 10-я резервная ж.-д. строительная рота. 25-го августа движение

---

[1]) Перестройка при указанных условиях потребовала 25 дней.

[2]) Постройка продолжалась 6 дней.

[3]) Постройка обоих мостов потребовала 30 дней.

[4]) Восстановление моста продолжалось 6 дней. *Редакция.*

было открыто до Шарлеруа [1]). Несравненно большие выгоды, чем указанная одноколейная линия через Жамблу, давала двухколейная линия Лювен-Оттиньи (Ottingnies)-Шарлеруа. Восстановление и эксплоатация ее 28-го августа были возложены на 4-ю, 26-ю и 28-ю ж.-д. и на 11-ю резервную ж.-д. строительные роты. И здесь тоже потребовались лишь незначительные работы, как, напр., укладка отдельных рельсов и стрелок, вследствие чего явилась возможность уже с 29-го августа открыть движение по одной колее, а с 30-го августа и по другой [2]).

К югу от Шарлеруа 2-я ж.-д. строительная рота 28-го августа стала на участок Берзе (Berzée)—Тюльи (Thuillies)—Бомон (Beaumont), на котором путь оказался почти в порядке, вследствие чего в тот же день были отправлены в Бомон поезда со снабжением для 2-й армии. 30-го августа эта же рота заняла участок до Шимэ, а 5-я ж.-д. строительная рота — линию, идущую через Анор на Фурми (Fourmies); на последней больших работ требовало только восстановление водоснабжения на ст. Фурми. Открыть движение далее Фурми и Анор было невозможно, вследствие разрушения больших мостов к северу от Фурми и у Бланжи (Blangis).

По линии Льеж — Намюр движение было восстановлено 20-го августа до ст. Штатте (Sttatte). Далее к западу, у Анденн (Andenne) линия была забаррикадирована в глубокой выемке 20 разбитыми вагонами с коксом и известью. Сверх того, к западу от той же станции у туннеля, длиною в 220 *м.*, был засыпан взрывом восточный вход, а внутри туннель был забаррикадирован 10 разбитыми вагонами. 21-го августа 27-я ж.-д. строительная рота приступила к работам по очистке туннеля, а 31-го августа он был сдан в эксплоатацию. [3]) 2-го сентября явилась возможность открыть движение на оставшемся мало пострадавшем участке линии Намюр—Шарлеруа. Далее к западу был разрушен мост через р. Самбру у Ла Бюиссиер (La Buissière), у которого был взорван восточный устой. На обоих путях железные фермы с параллельными поясами, длиною в 42 *м*, сели на 60 *см*. Поднятием ферм южного пути и исправлением каменной кладки поврежденного устоя, исполненными с 1-го по 3-е сентября, была восстановлена южная колея [4]). В период с 25-го сентября по 3-е октября 1914 г. та же рота и тем же способом восстановила и северную колею.

Еще далее к западу оказались разрушенными мосты через р. Самбру, в районе крепости Мобеж, у Жемон (Jeumont) и Омон (Hautmont), но к их восстановлению можно было приступить лишь после падения крепости.

К работам на мосту Жемон (фотография 3) 2-я резервная железно-дорожная строительная рота приступила 11-го сентября 1914 г. Рядом со старым мостом она построила мост на свайных и рамных опорах с перекрытием тавро-

---

1) Открыты перегоны: Ланден-Первез (25 *км*) 22-го августа, Первез-Жамблу (18 *км*) 23-го августа и Жамблу-Шарлеруа (28 *км*) 25-го августа.

2) Перегоны открывались: Лювен-Оттиньи (35 *км*)—28-го августа и Оттиньи-Флерюс (22 *км*)—29-го августа.

3) Расчистка туннеля продолжалась 10 дней.

4) Восстановление продолжалось 3 дня. *Редакция.*

*

выми балками; уборка взорванного моста с клепанными сплошными фермами потребовала бы слишком много времени, потому что последние упали в р. Самбру вместе с паровозом. 19-го сентября на новом мосту было открыто движение[1]. Кроме постройки моста, эта же рота одновременно восстановила участок Жемон—Мобеж.

Восстановление моста у Омон (фотография 4), к западу от Мобежа, 16-го сентября 1914 г. приняла на себя 4-я железнодорожная строительная рота. Это сооружение под две колеи имело железные решетчатые формы с верхними прямыми и нижними параболическими поясами. Неприятель перебил только нижний пояс и раскосы одной панели, вследствие чего мост не обрушился и не дал значительных деформаций. Тем не менее пришлось отказаться от исправления поврежденных частей, так как поблизости не было завода, который мог бы исполнить эту работу. Равным образом, нельзя было построить и моста на обходе, потому что ближайший район был сильно застроен фабричными зданиями. Вследствие этого было решено воспользоваться старым мостом, как подмостями, для установки готового военно-разборного моста системы Люббеке. Последний был собран двухъярусным с пролетом в 42 *м.* Сборка началась с двух концов 18-го сентября, а 23-го вечером мост был готов. Одновременно с постройкой моста велись работы по повышению земляного полотна на подходах на 1,25 *м* для того, чтобы привести проезжую часть в один уровень с путями на подходах к мосту.

Указания для сборки военно-разборных мостов системы Люббеке, имевшиеся в наставлении, оказались весьма удовлетворительными и с достаточным количеством чрезвычайно ясных чертежей, что дало возможность исполнителям быстро, легко и основательно освоиться с ходом работ. Однако, нельзя не заметить, что наибольшие затруднения при установке военно-разборных мостов системы Люббеке встречаются при больших пролетах и особенно при навесной сборке с противовесами. Позднее, при восстановлении второй колеи посредством сооружения обыкновенного моста на свайных и рамных опорах, выяснилось, что не было никакой надобности прибегать к военно-разборному мосту. Постройка обыкновенного моста на сваях с пролетным строением из прокатных балок вполне разрешила задачу.

Восстановление второй колеи на мостах у Жемон и Омон было поручено 21-й резервной железнодорожной строительной роте, прибывшей на место постройки 16-го октября. Мост у Жемон, длиною в 62 *м*, был сконструирован на свайных опорах со средним пролетом в 8 *м* для обеспечения судоходства. Этот пролет и оба соседние с ним были перекрыты прокатными балками, добытыми на ближайшем заводе после разборки подвижного мостового крана. 30-го октября к вечеру оба пути моста были сданы в эксплоатацию[2]).

Второй мост у Омон, длиною в 57 *м*, был построен следующим образом: средний его пролет отверстием в 16 *м* был собран из клепанных ферм, добытых

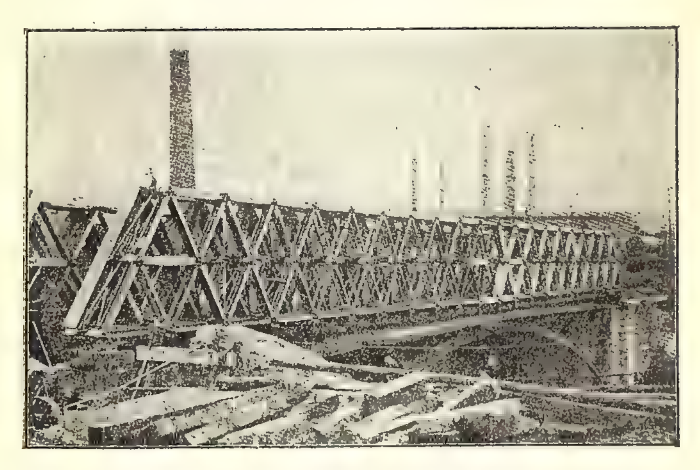
---

[1]) Постройка моста на обходе продолжалась 9 дней.

[2]) Постройка моста, длиною в 62 *м*, продолжалась 15 дней. *Редакция.*



Фотография 3. Мост через р. Самбру у Жемон. На переднем плане разрушенный мост; на заднем — временный мост, построенный 2-й ж.-д. строительной ротой.



Фотография 4. Военно-разборный мост системы Люббеке, построенный 4-й ж.-д. строительной ротой через реку Самбру у Омон.

на
в
Пр
из

ст

че
ст
(В
за
в
т
ре
ра
у
ж
в
т
9
с
ф
г
б

на соседней фабричной ветке, на двойных свайных опорах, а соседние пролеты в 6 *м* и 6,5 *м*, были перекрыты прокатными балками и имели опорами рамы. Проезжая часть превышала на 9 *м* уровень воды. 2-го ноября днем было произведено испытание и мост передан в эксплоатацию [1]).

К западу от Омон, на линии Ольнуа (Aulnoye) — Бюзиньи больших восстановительных работ не потребовалось.

Двухколейная рокадная линия, выходящая на предыдущую от Валансьен через Кенуа (Quesnoy), восстанавливалась 10-й резервной железнодорожной строительной ротой с 23-го сентября, а 27-го эта рота пришла в Берлемон (Berlaimont). Здесь у двухколейного железного моста через р. Самбру был взорван западный устой (фотография 5), вследствие чего концы ферм обломились и упали в реку; на восточном же берегу они лежали на неповрежденном устое. Учитывая местные условия, 10-я резервная железнодорожная строительная рота решила построить мост на обходе, длиною в 43 *м*, на свайных и рамных опорах, оставив в середине для судоходства пролет в 6 *м*. Для перекрытия были употреблены клепанные из листового железа фермы, найденные на ближайшем железоделательном заводе. Для устройства подходов к новому мосту потребовались значительные работы, на которые временно были привлечены вспомогательные команды от 4-й, 5-й и 7-й железнодорожных строительных рот. 9-го октября уже было возможно открыть движение через мост [2]). Позднее старый разрушенный мост был восстановлен фирмой Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне и металлургическим заводом «Gutehoffnungshütte» в Обергаузене. Они подняли фермы и приделали новые концевые панели; вместе с тем был надстроен каменной кладкой взорванный устой.

4. Восстановление линий, идущих через Мальмеди и Гуви.

Днем 5-го августа высланная вперед команда 20-й железнодорожной строительной роты перешла германскую границу у Мальмеди (Malmedy) с целью разведки линии на Штавелот (Stavelot). На этой линии станции были найдены покинутыми бельгийскими служащими, а телефонные и телеграфные линии во многих местах разрушенными. В середине туннеля у Штавелот *неприятелем было заряжено семь подрывных камер, из коих взорвана только первая.* Этот взрыв образовал в южной стене туннеля брешь, длиною в 15 *м* и шириною в 4 *м*, и засыпал подошву туннеля на протяжении 18 *м*, но потолочный свод из крепкого известняка поврежден не был. По удалении осыпавшейся горной породы и по укреплении деревом бреши в стене, 8-го августа утром прошел первый германский поезд по направлению на Труа Пон (Trois Ponts) [3]).

9-го августа в Мальмеди прибыла 3-я железнодорожная строительная рота и на следующий день приступила к восстановлению линии Штавелот-Пепинстер (Pepinster), на которой во многих местах были сняты и закопаны рельсы и остряки стрелок. Материал, необходимый для восстановления, отчасти был

---

[1]) Постройка моста, длиною в 57 *м* и высотою в 9 м, потребовала 17 дней.

[2]) Постройка моста на обходе, длиною в 43 *м*, потребовала 11 дней.

[3]) Расчистка туннеля продолжалась 3 дня.

Редакция.

найден на линии, а отчасти возвратившимися станционными служащими были указаны места его сокрытия. Вследствие этого восстановление шло весьма быстро и 10-го августа линия уже была готова для движения до Сарт ле Спа (Sart les Spa), а 11-го вечером до Спа (Spa). В ту же ночь 3-я железнодорожная строительная рота открыла движение до Спа, куда уже 12-го августа утром прибыли первые поезда с продовольствием и боевыми припасами [1]). Затем рота построила выгрузочную платформу на ст. Спа и восстановила двухколейный участок Спа-Пепинстер, переданный 16-го августа в эксплоатацию [2]).

Работы на участке Труа Пон-Риваж (Rivage), где требовалась *только очистка* нескольких забаррикадированных паровозами туннелей, были окончены 6-й железнодорожной строительной ротой 19-го августа [3]).

На линии, идущей от Льежа через Риваж, в 2 *км* к югу от ст. Англер (Angleur), в выемке были сняты рельсы и произведено умышленное крушение 13 товарных вагонов. 17-го августа к работам по уборке их приступила 1-я железнодорожная строительная рота, а на следующий день их продолжала 11-я железнодорожная строительная рота, восстановившая к 22-му августа незначительно поврежденный участок до ст. Риваж [4]).

1-я железнодорожная строительная рота, вместе со своим обозом, 18-го августа перешла в Комблен-о-Пон (Comblain au Pont), южнее Риваж, для восстановления линии, идущей через Мельрё (Mélreux). Южнее Комблен-о-Пон находится туннель, который был забаррикадирован крушением трех паровозов и, кроме того, в нем частично было снято верхнее строение; движение через него было открыто 20-го августа. На следующем перегоне до Мельрё в некоторых местах рельсы были сняты и сброшены в р. Урту, части большинства из стрелочных переводов закопаны в землю, несколько вагонов сведено с рельс, почти повсюду были разрушены телефонные линии. Восстановительные работы здесь были произведены так быстро, что с 22-го августа уже было открыто движение до ст. Мельрё [5]).

К югу от Мельрё был взорван двухколейный мост через р. Урту. Его средний пролет имел железные параболические фермы, длиною около 45 *м*, а по бокам к нему примыкали сводчатые пролеты, имевшие в свету по 6 *м*. Быки и арки были совершенно разрушены. Железные фермы, упавшие с высоты

---

[1]) Следовательно, восстановление участка, протяжением около 25 *км* и не имевшего никаких серьезных разрушений, продолжалось 8 дней, т.-е. работали в среднем по 3 *км* в день.

[2]) Двухколейный участок, протяжением около 11—12 *км* и без серьезных разрушений, восстановлен в 5 дней, т.-е. скорость восстановления около 2 *км* в день.

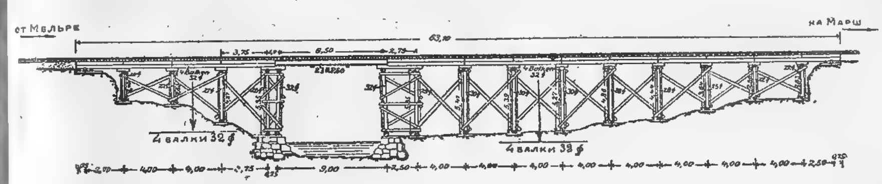
[3]) Расчистка нескольких туннелей потребовала работы в течение 16 дней. На этом участке было всего 7 туннелей, но они не были даже повреждены.

[4]) Восстановление этого участка, протяжением около 20 *км*, продолжалось 5 дней. На нем имеются 1 туннель и 3 моста через р. Урту, которые не были повреждены.

[5]) Участок, длиною около 30 *км*, восстановлен в 5 дней, т.-е. по 6 *км* в день при незначительных повреждениях. На участке имеются 2 туннеля и 4 моста через р. Урту, но они не были повреждены.

Редакция.

в 5 *м*, сильно деформировались, чем исключалось использование их при восстановлении, тем более, что перед взрывом неприятель поставил на мост семь вагонов, нагруженных щебнем, и последние, вместе с обломками моста, теперь образовали общую кучу. Восстановление этого моста было возложено на 1-ю железнодорожную строительную роту. Последняя решила воспользоваться промежутком в 2,70 *м* между двумя пролетными строениями и в нем построить мост на рамах, длиною в 64 *м*, причем над фарватером поставить пролет, в 8,5 *м*, перекрытый железными балками, а остальные пролеты, по 4 *м*, перекрыть деревянными балками.



Черт. № 9. Мост через р. Урту у Мельрё. Построен 1-й ж.-д. строительной ротой.

Для осуществления этой конструкции было необходимо течение р. Урты, шириною в 20 *м*, в месте постройки сжать, что и было исполнено путем сооружения двух береговых стенок из найденных на месте крупных обломков скалы. Благодаря этому оказалось возможным все остальные опоры моста вне русла реки установить, применив исключительно рамы. Последнее было необходимо, потому что скалистое дно реки не допускало забивки свай. 21-го августа были начаты подготовительные работы; 22-го августа приступили к очистке места для моста, к урегулированию течения реки и к заготовке строительных материалов; в качестве последнего были использованы деревья ближайших шоссейных дорог, срубленных неприятелем для устройства из них засек. 27-го августа началась укладка верхнего строения, а 28-го мост был подвергнут испытанию и сейчас же сдан в эксплоатацию [1]). Конструкция моста вызвала значительное сужение русла реки, вследствие чего, в случае неожиданного паводка, являлась весьма рискованной для рамных опор, поставленных на старом русле. Однако, этот мост выдержал все напоры воды; для увеличения его устойчивости опоры были заделаны внизу в ящики, заполненные бетоном.

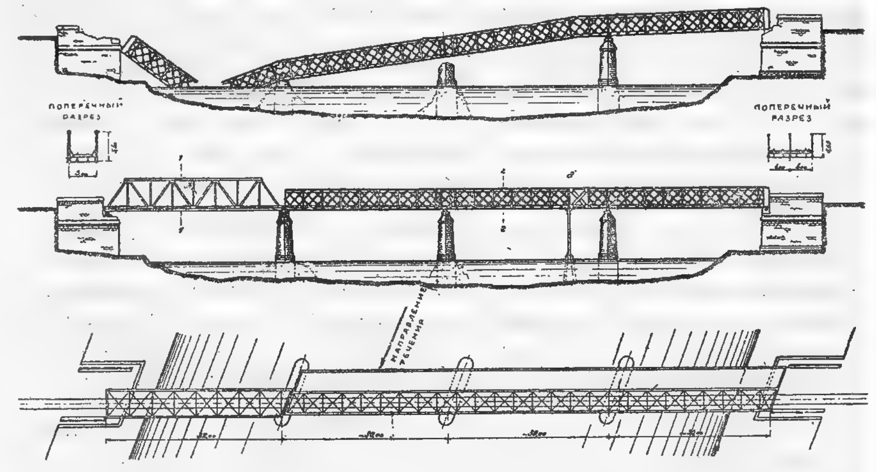
Одновременно с постройкой моста 1-я железнодорожная строительная рота вела восстановление следующего за ним участка через Марлуа (Marloie) на Жемель (Jemelle). Его разрушения были столь же незначительны, как и всех до сего времени восстановленных линий. Только на ст. Жемель имелись серьезные разрушения путей и железнодорожных мастерских. С окончанием моста у Мельрё была открыта для дииження вся линия до ст. Жемель включительно;

---

[1]) Постройка моста, длиною около 63,3 *м*, произведена в течение 8 дней. Повидимому, этот мост был разрушен частями 1-го французского конного корпуса ген. Сорде, так как бельгийцы на правом берегу р. Мааса не разрушили ни одного моста и ни одного тоннеля. *Редакция.*

на последней станции были восстановлены два главных и два запасных пути что позволило вечером же принять первый поезд с боевыми припасами. Остальные разрушенные пути и сооружения станции были восстановлены ротой до 30-го августа, причем она же приняла на себя и эксплоатацию головного участка.

Помимо этих работ, 1-я железнодорожная строительная рота с полудня, 28-го августа приступила к восстановлению участка Марлуа—Синеи (Ciney). На нем непосредственно перед ст. Хаверсен (Haversin), в выемке глубиною в 16 *м*, было создано серьезное препятствие посредством обвала путепровода под обыкновенную дорогу, состоявшего из кирпичной арки, причем взрывом были обвалены и прилегавшие к путепроводу откосы выемки. В результате образовалась гора мусора, высотою в 7—8 *м*, преградившая выемку. Необходимо было убрать около 4.000 *куб. м.* мусора, среди которого были глыбы об'емом до 4 *куб. м.* Расчистка производилась с двух сторон отвозом на ручных тачках и на железнодорожных вагонах. Вследствие того, что приходилось большие глыбы раздроблять взрывами и вообще все время работать киркой и ломом, работы подвигались весьма медленно. Только 8-го сентября был расчищен и сдан в эксплоатацию один путь [1]). Вообще по этой линии можно было вести движение через Синеи только до Ивуар (Ivoir), так как далее путь преграждался взорванным мостом через р. Маас.

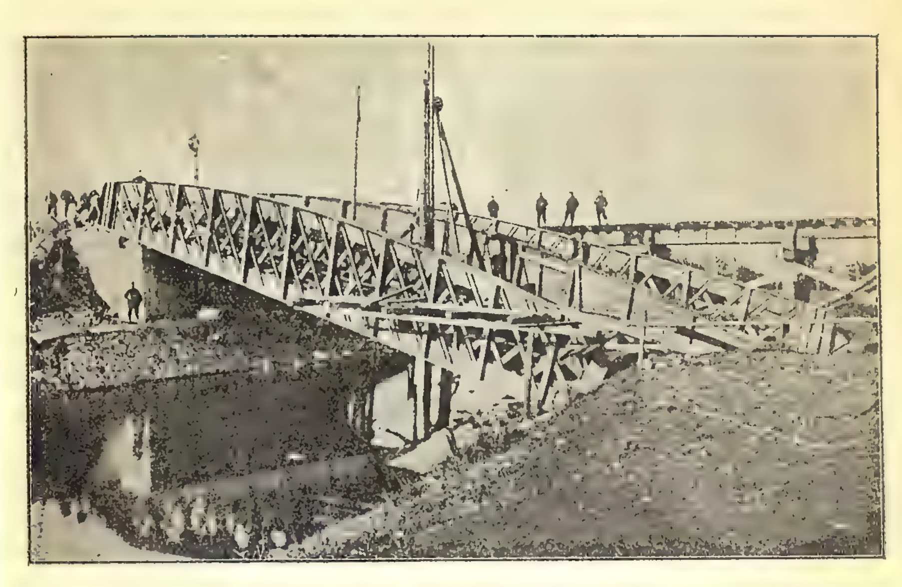


Черт. № 10. Разрушенный и восстановленный мост через р. Маас у Анге.

Мост у Анге (Anhée), длиною в 122 м., был старым сооружением, имевшим четыре пролета по 30 *м* (фотография 6). Средняя ферма, находившаяся

[1]) Отсюда видно, что только засыпка выемки, посредством обрушения путепровода, потребовала работ в течение 12 дней. Сколько же дней работы потребовало бы восстановление туннелей, если бы они были разрушены?

Редакция.



Фотография 5. Мост через р. Самбру у Берлемон. Начало работ по под'ему разрушенного моста фирмой Филипп Гольцман во Франкфурт-на-Майне и металлургическим заводом «Гутехоффнунг». На заднем плане — временный мост, построенный 10 й рез. ж.-д. строительной ротой.



Фотография 6. Разрушенный мост через р. Маас у Анхе.

между путями, была клепанной из листового железа, тогда как наружные фермы были многорешетчатой конструкции. Все фермы были неразрезными. Взрывом были основательно разрушены два речных быка и опиравшийся на правый берег пролет. Фермы обоих средних пролетов, вследствие своей неразрезности, не упали и только в двух местах верхнего пояса были надломлены; фермы левого берегового пролета были почти целы. Решено было восстановить один путь моста, и эти работы 4-го сентября 1914 г., распоряжением начальника военной железнодорожной службы, были переданы металлургическому заводу «Gutehoffnungshütte» в Обергаузене на срок в 25 дней. Восстановление было произведено поднятием обоих средних пролетов и возведением каменной кладки разрушенных быков, при чем в этот же короткий срок, в мере возможности, были наскоро исправлены и оба надломленных места верхнего пояса и на деревянном свайном основании поставлена качающаяся опора для принятия усилий в месте прогиба.

Для замены разрушенного берегового пролета, который приходилось строить заново, было использовано готовое пролетное строение длиною в 40 *м*, предназначенное для Багдадской железной дороги и находившееся в мостостроительном отделении завода (фотография 7). Этот мост был соответственно укорочен на заводе и поставлен на место при помощи крана с подмостей, устроенных на обломках старого моста. 23-го сентября мост был испытан и сдан в эксплоатацию [1]).

Качающаяся опора, поставленная при восстановлении на фарватере, сильно мешала развившемуся в последующий период войны судоходству на р. Маасе. На нее постоянно наталкивались суда и, наконец, осенью 1917 г. совершенно ее опрокинули. Тогда было решено основательно отремонтировать ту решетчатую панель, которую поддерживала качающаяся опора, для чего движение по мосту было временно приостановлено. Вскоре после этого приступили к восстановлению второй колеи моста, но эта работа до окончания войны завершена не была.

К восстановлению линии Жемель — Ансерем (Anseremme) 29-го августа приступила 1-я железнодорожная строительная рота. На первом своем участке до ст. Гуйэ (Houyet), она была не тронута, а за этой станцией была обнаружена порча большей части стрелок и в одном из туннелей около Жандрон-Сель (Gendron-Celles) было снято все верхнее строение. 31-го августа весьма важная для снабжения 3-й армии линия до ст. Ансерем снова была открыта для движения и в тот же вечер на указанную станцию были отправлены один санитарный поезд и один поезд с продовольствием [2]). Соединение с линией,

---

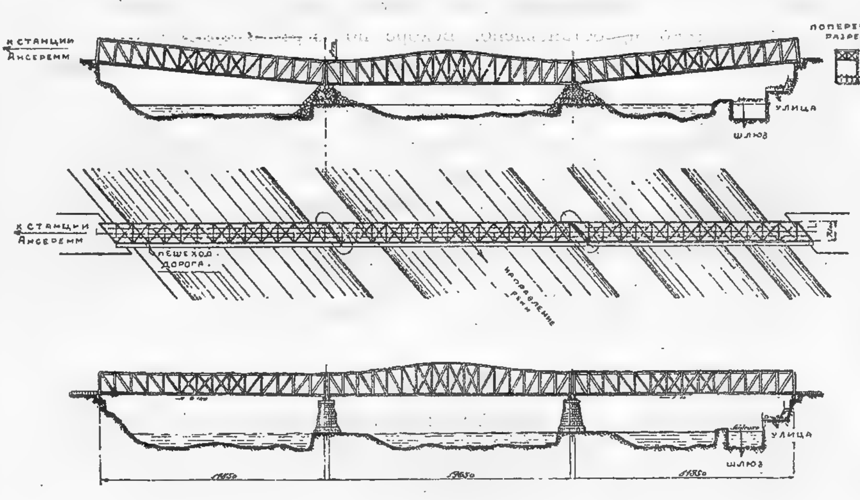
[1]) Восстановление моста заводом произведено в 19 дней, т. е. на 6 дней ранее контрактного срока.

[2]) Этот незначительно поврежденный участок, протяжением около 30 *км*, был восстановлен в 3 дня. На участке имеется 8 туннелей, но они не были не только разрушены, но даже повреждены. Задержка же с восстановлением этого участка могла, если не остановить, то значительно замедлить наступление 3-й германской армии.

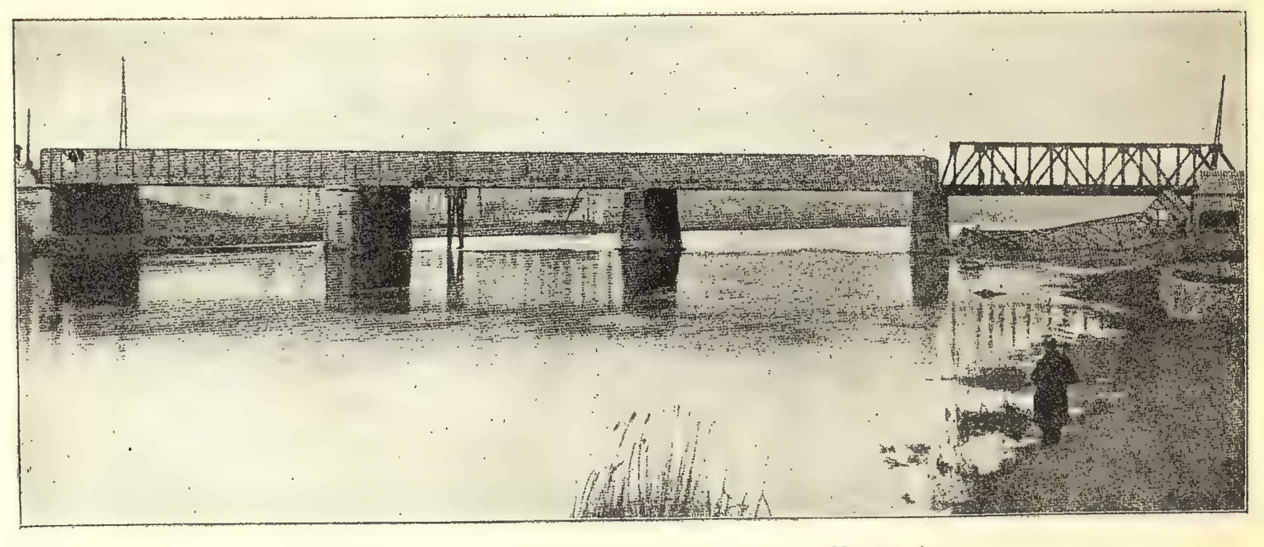
Редакция.

идущей вдоль левого берега р. Мааса, пока еще было невозможно, вследствие разрушения моста у ст. Ансерем.

Одноколейный мост у Ансерем, длиною в 255 *м*, имел три пролета, свыше 80 *м* каждый, и был весьма большим и тяжелым сооружением. У него были разрушены оба средних быка, вследствие чего пролетное строение опустилось на 8 *м*. При падении части ферм, находившиеся над быками, были совершенно искривлены и исковерканы. На нижнем поясе среднего пролета, кроме того, были еще следы разрывов в двух местах, но это мало отразилось на прочности конструкции. 30-го августа 14-я железнодорожная строительная рота исследовала мост и пришла к заключению, что для восстановления его придется привлечь, по крайней мере, три железнодорожные строительные роты на 3—4 недели. Принимая во внимание, что у железнодорожных частей были более спешные задачи, начальник военной железнодорожной службы отказался от восстановления моста военными силами и 21-го сентября 1914 г. передал эту работу частной фирме. 26-го сентября металлургический завод «Gutehoffnugshütte» приступил к работам: все три пролета были одновременно подняты с разрушенных быков, на оставшихся частях которых была затем возведена каменная кладка, об'емом в 1.400 *куб. м.* Поднятие ферм было чрезвычайно трудным, потому что, кроме веса моста, приходилось преодолевать сопротивление частей, вдавленных одна в другую. Одно время для этой цели работало на каждом быке по 8 гидравлических домкратов, грузопод'емностью по 300 тонн каждый. Мост был поднят не на прежнюю высоту, а на 80 *см.* ниже, причем соответственно понижены были и быки. Вследствие этого оба боковых пролета получили уклоны в 1 : 100 по направлению к среднему пролету.



Черт. № 11. Разрушенный и восстановленный мост через р. Маас у Ансерем.



Фотография 7. Восстановленный мост через р. Маас у Анхе.

Кроме того, под'ем был задержан одним несчастным случаем, а именно: перед началом работ по восстановлению, со ст. Ансерем на мост в'ехал паровоз с тендером и несколькими товарными вагонами и у первого быка свалился в воду. Потребовалось пять дней напряженной работы для освобождения места от загромоздивших его обломков.

Одновременно с поднятием моста фирма произвела ремонт поврежденных железных частей и связала перебитые места накладками. Работы, в которых ежедневно, в среднем, принимало участие до 100 человек, 15-го октября были закончены. Испытание моста было произведено только через два дня, чтобы дать каменной кладке время затвердеть.

До лета 1916 г. этот мост оставался в эксплоатации, находясь в описанном нами виде. Затем, в промежуток между серединою сентября 1916 г. и началом марта 1917 г., он был поднят на 80 *см*, т. е. на прежнюю высоту, отделением Густавсбург машиностроительного завода Аугсбург - Нюрнберг. Эти работы затруднялись тем, что оживленное движение по мосту можно было прервать только на время его поднятия.

Восстановление линии Синеи — Намюр было выполнено 1-й железнодорожной строительной ротой в период 6—8 сентября 1914 г. За исключением взорванного моста через р. Маас, к югу от Намюра, остальные повреждения были незначительными [1]). Уже ранее, вскоре после падения Намюра, начальник военной железнодорожной службы решил передать восстановление этого моста через р. Маас какой-либо германской мостостроительной фирме, дабы сохранить в своем распоряжении железнодорожные строительные части в предвидении обширных строительных работ при дальнейшем развитии наступления.

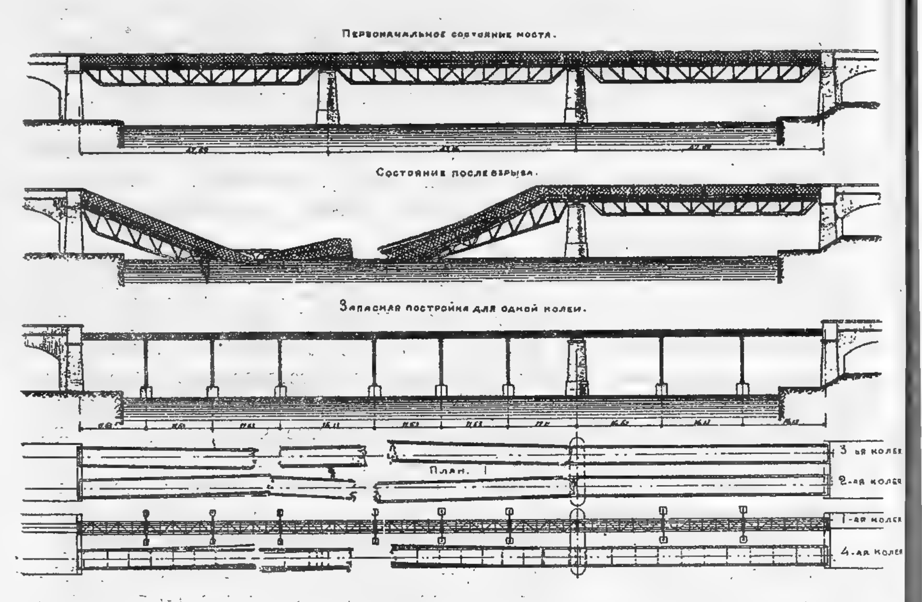
1-го сентября начальник военной железнодорожной службы послал по телеграфу машиностроительному заводу Аугсбург-Нюрнберг, отделение Густавсбург, предложение взять на себя работы по восстановлению моста у Намюра. 3-го сентября, с утра, в Люксембург — местопребывание Главной Квартиры, прибыли к начальнику военной железнодорожной службы два представителя указанной фирмы и немедленно выехали для осмотра восстановления моста на месте. В ночь с 3-го на 4-е сентября они возвратились в Люксембург и там составили проект. 4-го сентября проект восстановления моста под одну колею был представлен начальнику военной железнодорожной службы, принят последним и заказ сдан фирме. Срок сдачи моста в эксплоатацию назначен в 12 час. дня 30-го сентября.

Указанный переход через Маас находился у самой станции Намюр и состоял из трех однопутных отдельных мостов, из коих лежавший выше по реке принадлежал железнодорожной линии Намюр — Шарлевиль, а два остальные — двухколейной линии Намюр — Либрамон — Люксембург. Каждый из мостов имел по три пролета, при общей длине 130 *м*, и опирался на массивные речные быки; возвышение рельса над средним уровнем воды р. Мааса было 12 *м*. С береговыми насыпями мост соединялся массивными сводами.

---

[1]) Т.-е. 30 *км* восстановлены в 3 дня при отсутствии значительных повреждений.
Редакция.

Верхнее строение моста, принадлежавшего линии Намюр — Шарлевиль, имело старые неразрезные фермы с ездой по низу. В нижних своих частях эти фермы представляли сплошные стены из клепанного листового железа, а в верхних частях были многорешетчатой системы с раскосами из полосового железа. Быки и береговые устои были рассчитаны так, чтобы на них можно было поставить в их низовой по течению части верхнее строение под вторую колею.



Черт. № 12. Мост через р. Маас у Намюра. Первоначальный вид моста и первое восстановление, произведенное машиностроительным заводом Аугсбург-Нюрнберг.

На каждом из путей линии Намюр—Люксембург было отдельное верхнее строение с ездой поверху, состоявшее из ферм с параллельными поясами с раскосами, наклонными к середине и перекрещивающимися в средних панелях В противоположность пролетному строению мостов линии Намюр—Шарлевиль, имевшему неразрезные фермы, пролетные строения линии Намюр - Люксембург были разрезными.

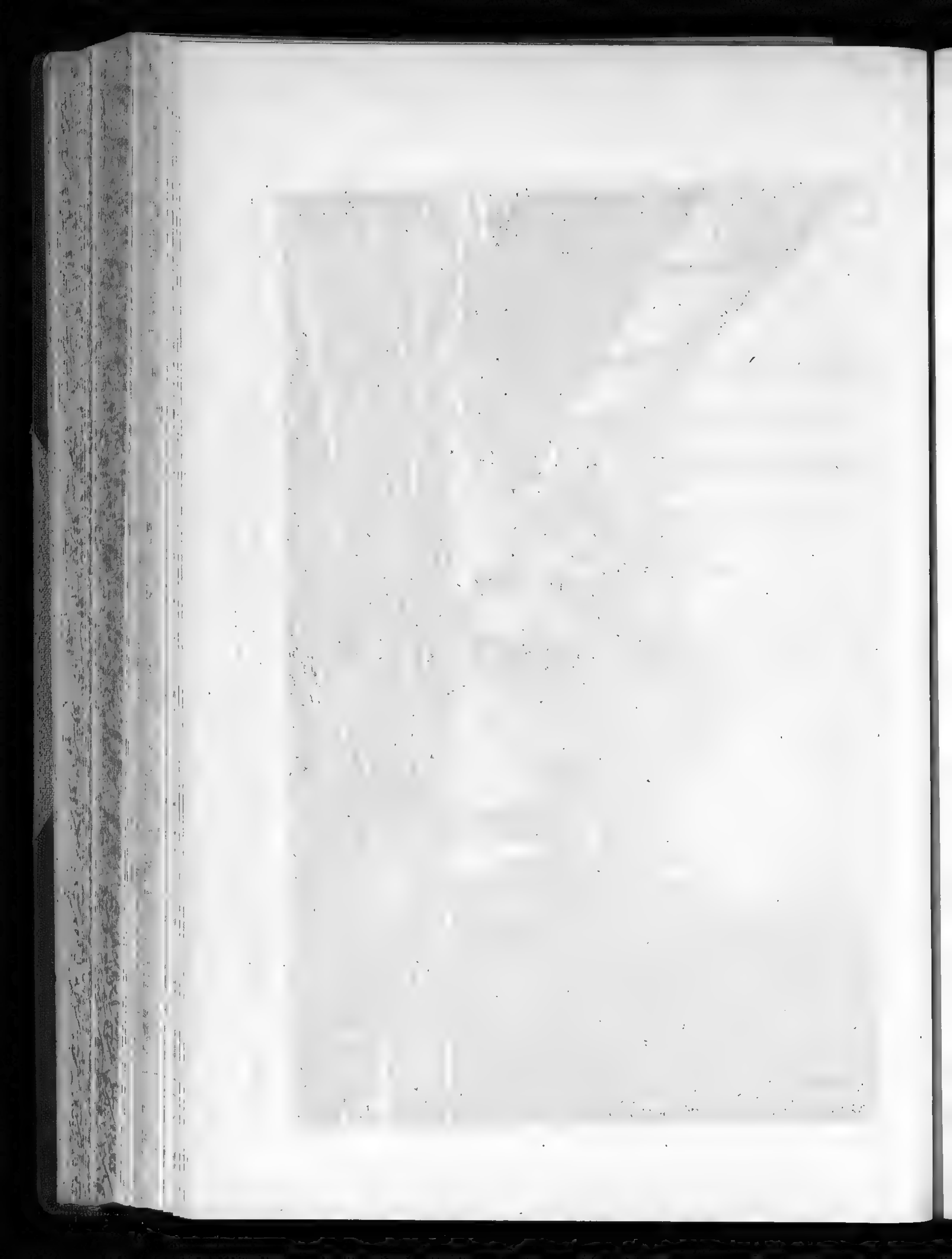
На обеих линиях были взорваны речные быки у левого берега, вследствие чего пролетные строения обоих соседних пролетов упали (фотография 8).

Верхнее строение правобережного пролета линии Намюр—Шарлевиль, бывшее неразрезным, оказалось столь сильно деформированным, что использовать его было уже невозможно.

Для оперативных перебросок войск с левого крыла германского фронта на правое особо важное значение имело быстрое восстановление линии Люк-



Фотография 8. Разрушенный железнодорожный мост через р. Маас у Намюр. Справа одноколейная линия Намюр — Шарлевиль, слева — двухколейный мост линии Намюр — Люксембург.



сембург — Намюр, дабы хотя немного разгрузить магистраль Аахен — Льеж. Поэтому начальником военной железнодорожной службы в первую очередь было указано восстановление моста под одну колею на этой дороге.

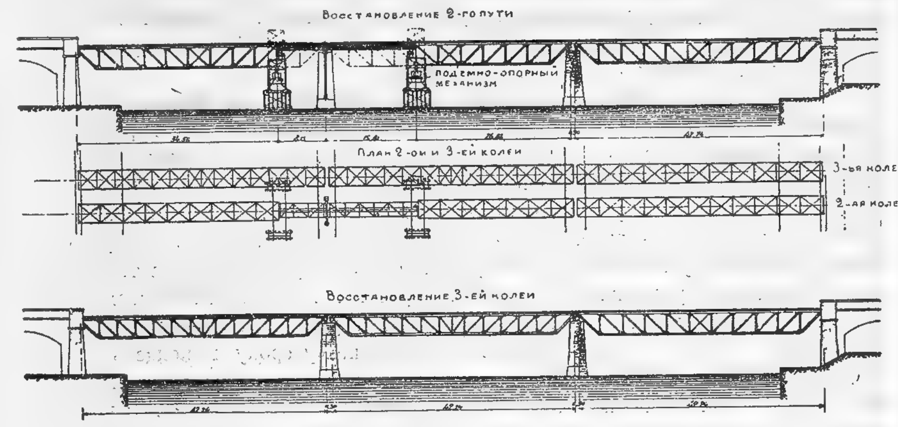
Вследствие краткости срока, данного для постройки, невозможно было и думать об уборке обломков старого моста с целью освобождения места на первоначальной оси. Поэтому фирма, получившая заказ на восстановление, решила воспользоваться устоями и быками линии Намюр — Шарлевиль, уже подготовленными для второй колеи, и здесь построила новый мост (фотография 9). Таким образом, он был поставлен между обоими старыми мостами. Конструкция состояла из железных свайных быков с установленными на них железными качающимися опорами, перекрытыми прокатными балками. В зависимости от расстояния между опорами в каждом пролете укладывалось по четыре балки Диффердингера профиля 75 B, 90 B или 100 B.

Заказ был дан фирме 4-го сентября, а 6-го сентября уже вышел с завода Густавсбург первый поезд с инструментом, оборудованием и частью рабочих, который и прибыл на место постройки 8-го сентября. Весь материал, необходимый для работ, был доставлен в течение двух первых недель несколькими поездами. Сначала были установлены неподвижные подмости, с которых и производилась забивка железных свай для опор моста. Затем, 18-го сентября перешли к устройству качающихся опор, поставленных при помощи мачт. Этим же способом было уложено и пролетное строение. 29-го сентября железная конструкция была готова, а также закончена и укладка верхнего строения (фотография 10), так что пунктуально к назначенному сроку в полдень 30-го сентября мост был уже испытан и сдан в эксплоатацию. В постройке принимали участие 60 германских рабочих и в среднем около 70 бельгийских чернорабочих. В столь короткий срок мост мог быть окончен только благодаря предусмотрительности руководства и трудолюбию рабочих. Машиностроительный завод Аугсбург-Нюрнберг был первой фирмой, принявшей участие в работах по восстановлению и блестяще выполнившею поставленное ей трудное задание. Эта фирма положила основание для широкого привлечения в дальнейшем германской промышленности к работам по восстановлению железных дорог в оккупированных областях.

Вскоре после восстановленяя одного пути моста у Намюра, удовлетворившего только самым насущным потребностям, было приступлено к восстановлению и второго пути линии Намюр — Люксембург. Эти работы были поручены тоже машиностроительному заводу Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург), причем было поставлено условие в мере возможности использовать остатки взорванных пролетных строений. Вследствие этого было решено поднять упавшие, еще годные части при помощи высоких подмостей, состоявших из парных быков, деревянные сваи которых были потом использованы для устройства опор поднятого моста установкою на них железных рам (фотография 11). Отверстие в 24 *м.*, получившееся между концами решетчатых ферм, было перекрыто в два пролета прокатными балками, поддержанными средней качающейся опорой. Основанием для качающейся опоры должен был служить разрушенный бык,

который пришлось вновь забетонировать. Таким образом получилась конструкция, изображенная на чертеже № 13.

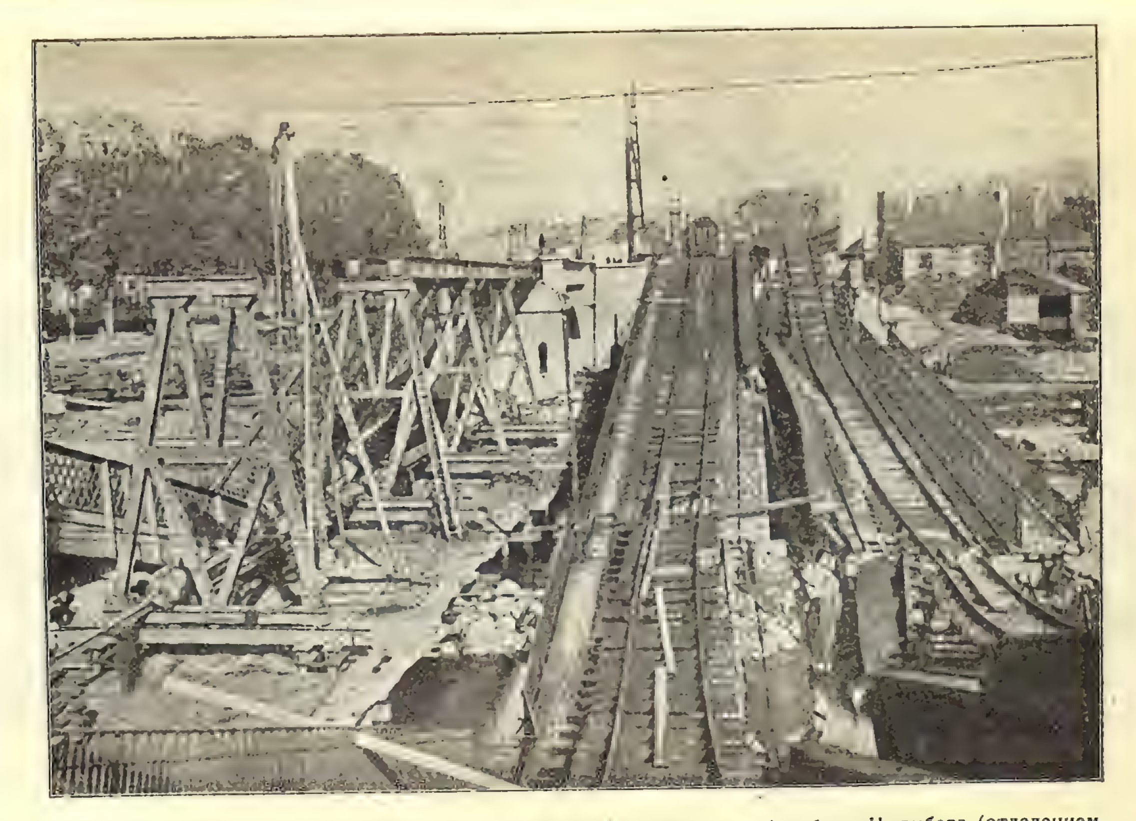
25-го октября 1914 г. было приступлено к забивке свай для под'емных подмостей, а по окончании этой работы 23-го ноября стали поднимать фермы. Последняя работа подвигалась весьма медленно, потому что части, подлежавшие под'ему, сильно перепутались под водой с остальными обломками и отчасти оказались засыпанными мусором от взорванного быка. 30-го ноября работы по под'ему были закончены; одновременно с ними производились бетонирование быка и установка качающейся опоры.



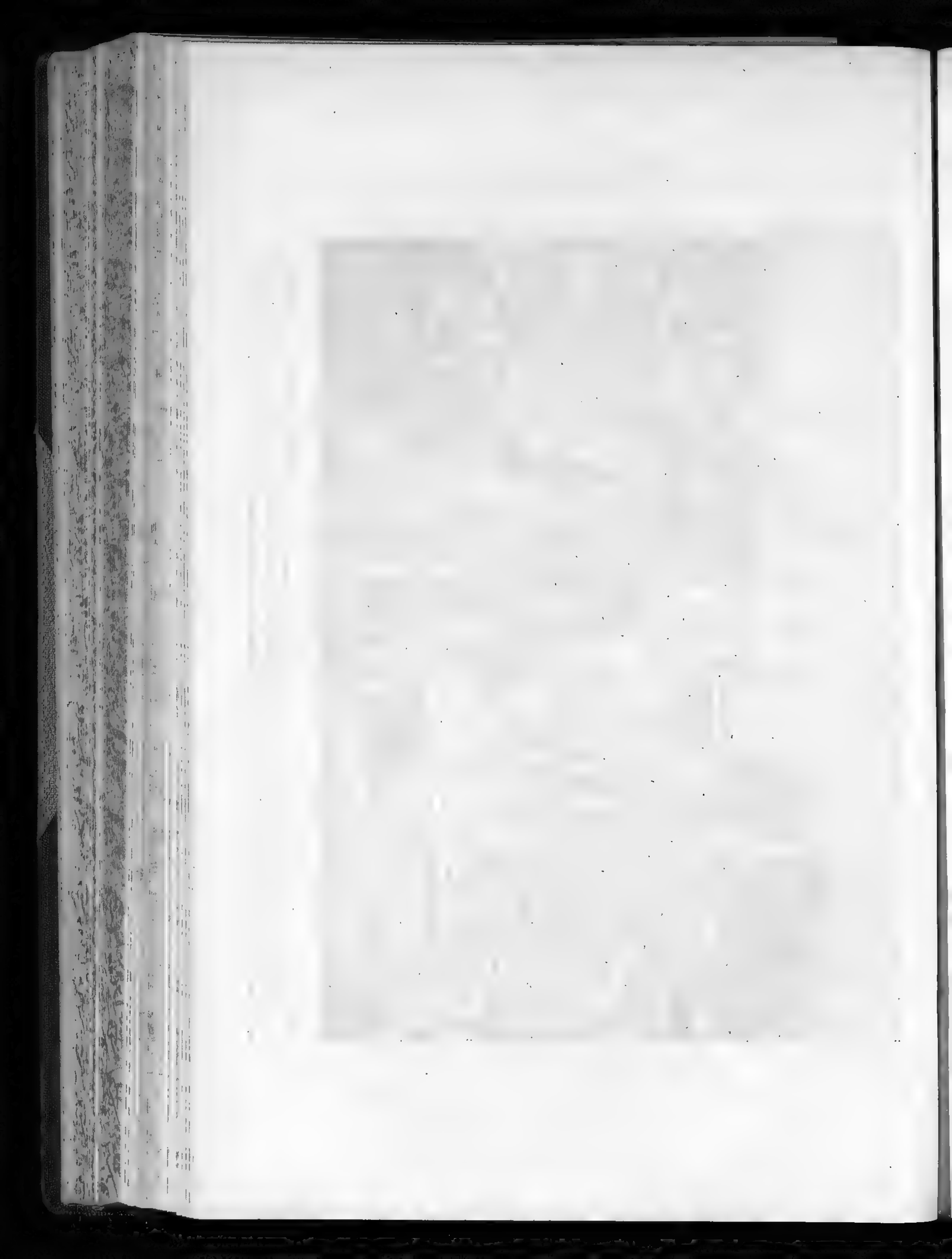
Черт. № 13. Мост через р. Маас у Намюра. Восстановление 2-й и 3-й колеи, выполненное машиностроительным заводом Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург).

По окончании укладки пролетного строения из прокатных балок и уборки ненужных частей под'емных подмостей, можно было 12-го декабря произвести пробную нагрузку моста и сдать его в эксплоатацию.

С возрастанием в течение войны эксплоатационных требований, летом 1917 г. было решено восстановить третью колею моста и работы сдать опять машиностроительному заводу Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург). Вследствие того, что к этому времени обломки старого моста были уже убраны, явилась возможность третий мост установить на оси второго пути линии Намюр-Люксембург. Для пролетного строения удалось воспользоваться двумя мостами с пролетами по 31,5 *м*, находившимися в Лювене; их переделали посредством вставки четырех средних панелей, этим довели до требуемой длины в 42,24 *м* и установили на вновь забетонированных разрушенных быках. Работы по бетонированию быков, которые были разрушены и под водою, начались в июле 1917 г. и производились насухо, для чего временно понизили уровень воды в р. Маас открытием ближайшей разборчатой спицевой плотины. В сентябре приступили к устройству подмостей для установки железной кон-



Фотография 9. Восстановленный машиностроительным заводом — Аугсбург Нюрнберг (отделением Густавсбург) мост через р. Маас у Намюр во время постройки. Направо разрушенный двухколейный мост линии Намюр—Люксембург, налево—разрушенный одноколейный мост линии Намюр — Шарлевиль.





Фотография 10. Восстановленный машиностроительным заводом Аугсбург—Нюрнберг (отделением Густавсбург) мост через реку Маас у Намюр. По обе стороны нового сооружения —обломки разрушенных мостов.





Фотография 11. Постройка второго моста через реку Маас у Намюр. По середине оба под'емных приспособления для поднятия упавших верхних строений. Выполнено машиностроительным заводом Аугсбург—Нюрнберг (отделением Густавсбург).

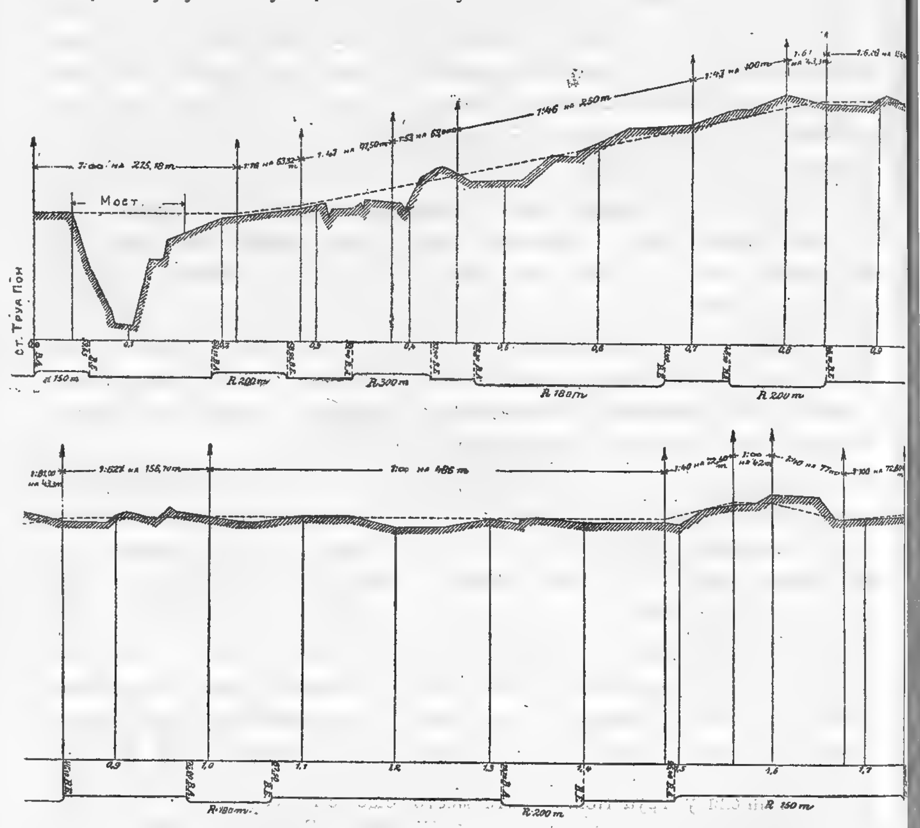
струкции, а с 9-го ноября начали сборку пролетного строения, которую закончили 14-го января 1918 г. Еще семь дней пошло на укладку рельс и шпал, так что 23-го января уже можно было произвести испытание, а 25-го открыть движение, после исполнения некоторых недоделок.

Вследствие того, что при этой постройке третьего моста взорванный бык был восстановлен по всей своей ширине, оказалось возможным перестроить второй мост путем удлинения использованного ранее старого пролетного строения. Затем, по уборке качающейся опоры, обеих металлических рам и их оснований и прокатных балок, восстановленный мост принял свой первоначальный вид. Эти работы начались 16-го февраля 1918 г. и были закончены в конце марта. 3-го апреля новый мост был испытан. Все эти работы выполнены также машиностроительным заводом Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург).

Восстановление моста у Намюра является характерным образцом последовательности работ по восстановлению мостов в военное время, а именно: сначала производится быстрое временное восстановление под одну колею, в большинстве случаев в стороне от первоначальной оси моста; затем, при развитии движения, восстановление под вторую колею моста уже более постоянной конструкции, часто с использованием еще годных частей старого моста, и наконец, восстановление постройки мирного времени, учитывая все внешние условия, как-то: судоходство, половодье, ледоход и пр.

9-го августа 1914 г. 15-я железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению линии, пересекавшей границу между С. Вит (St. Vith) и Гуви (Gouvy). Кроме путей, разрушенных на ст. Гуви, пришлось еще восстановить телефонную линию и поврежденное в некоторых местах верхнее строение линии, идущей на Бастонь (Bastogne). Одновременно с этим 8-я железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению линии Гуви-Фильзальм (Vielsalme)—Труа Пон (Trois Ponts). Станция Фильзальм была восстановлена к вечеру 10-го августа. Разведка следующего перегона на Труа Пон выяснила, что на закруглении, длиною в 40 *м*, неприятель снял все рельсовые шурупы, сбил винтовые нарезки и для ввода нас в заблуждение вновь насадил головки шурупов на отверстия, а на станциях часть стрелок разбил или снял и закопал в землю. 11-го августа вечером линия была восстановлена до разрушенного туннеля у Труа Пон. На это место еще 8-го сентября прибыла 20-я железнодорожная строительная рота из Штавелот (Stavelot) и произвела разведку туннеля, длиною в 335 *м*, находившегося непосредственно к югу от ст. Труа Пон. У туннеля были разрушены оба входа, причем северный был засыпан менее, чем южный, где, вследствие разрыва водопровода, проходившего через туннель, образовалось скопление воды, весьма затруднившее разведку. У северного входа рота начала расчистку обвала, а у южного устроила отводную канаву для спуска накопившейся воды. Во время этих работ уже выяснилось, что очистка туннеля потребует долгой и трудной работы, и что быть может выгоднее построить обходную железнодорожную ветвь. 10-го августа рота прекратила работы по очистке туннеля и 11-го приступила к разбивке обходной ветки, которая должна была обогнуть туннель с западной стороны.

Избранная трасса шла прямо на юг от ст. Труа Пон, пересекала долину р. Зальм (Salm) и линию Труа Пон — Фильзальм по мосту длиною в 120 *м* и высотою в 12 *м*, и до соединения со старой линией пролегала по скалистому покрытому густым кустарником склону.



Черт. № 14. Продольный профиль обходной жел. дороги у туннеля Труа Пон. Построена 6-й, 8-й, 9-й и 20-й ж.-д. строительными ротами.

На линии, длиною в 1,75 *км*, уклоны и кривые были тяжелыми. Кроме уклонов до 1 : 40 и кривых с радиусом в 150 *м*. у обоих мест примыкания на самой ветке были кривые с радиусом в 180 *м* и в 200 *м*. Работы производились под руководством штаб-офицера 3-го железнодорожного полка; работали 6-я, 8-я, 9-я и 20-я железнодорожные строительные роты, из коих последняя, совместно с 8-й ротой, построила мост через р. Зальм. Кроме того, в работах по сооружению нижнего строения, участвовали 400 бельгийских вольнонаемных рабочих. Так как скалистый грунт долины р. Зальм не допускал забивки

свай, в качестве мостовых опор были избраны рамы, лежни которых были забетонированы. Пролеты, по 5 *м*, были перекрыты обыкновенными деревянными балками, а на двух самых больших пролетах, в 6 *м* и в 9 *м*, были применены сложные балки, сплоченные шпонками. Работы по сооружению нижнего строения были весьма тяжелы, вследствие местами скалистого грунта, а местами глинистых слоев, содержавших воду. В одних местах приходилось взрывать горную породу, содержавшую кварцевые жилы, а в других удалять слои глины на глубиву до 1,50 *м* и заполнять ямы каменной кладкой для обеспечения земляного полотна. Вдоль всей линии с нагорной стороны была прорыта канава для предохранения полотна от влияния поверхностных вод, а на особенно болотистых участках была прорыта еще одна канава на 3 *м* выше. 22-го августа было приступлено к укладке верхнего строения, законченной 25-го августа [1]). 28-го августа вечером, по окончании моста через р. Зальм, по обходной ветке был пущен первый поезд.

После отказа, вследствие продолжавшихся обвалов, от восстановления туннеля железнодорожными войсками, привезенный из Германии отряд горнорабочих делал попытки пройти через туннель горным способом, посредством установки деревянных дверных окладов для однопутного движения. Но и эта попытка окончилась неудачей, так как в рыхлой горной породе деревянные дверные оклады не выдерживали сильного давления.

Вследствие этого 20-го августа 1914 г. начальник военной железнодорожной службы сделал распоряжение о приглашении какой-либо фирмы для капитального восстановления этого туннеля.

Работы были сданы фирме Грюн и Бильфингер в Маннгейме. 28-го августа фирмой была произведена первая разведка туннеля. Она обнаружила, что места трещин представляют большую опасность, вследствие обвалов горной породы, и что дальнейшие обвалы неизбежны, вследствие необычайной высоты и протяженности потревоженного об‘ема.

Все это показывало, что временное восстановление туннеля невозможно и что необходимо туннель перекрыть каменным сводом, толщиною, по крайней мере, в 90 *см*, удалив предварительно всю массу обвалившегося мусора. Самым коротким сроком для восстановления, при принятии одноколейного прусского нормального профиля, являлся срок в $2^1/_2$—3 месяца.

Вследствие крайне слабой пропускной способности обходной железнодорожной ветки и требований регулярного ведения подвоза, отказаться от восстановления туннеля было нельзя, и потому 30-го августа начальник военной железнодорожной службы дал приказание о восстановлении туннеля, согласно предложению, сделанному фирмой.

Туннель, имевший кладку из бутового камня, был построен под две колеи, но, вследствие ошибок в расчетах при постройке, для второй колеи не

---

[1]) Таким образом, постройка обходной ветки, протяжением в 1,75 *км*, потребовала напряженной работы двух строительных рот в течение 14 дней. Постройка моста, длиною в 120 *м* и высотою в 12 *м*, заняла тоже две роты в течение 17 дней.

Редакция.

хватило пространства и приходилось все время пользоваться только одной колеей. Взрыв был произведен в середине, на протяжении 42 *м*, вследствие чего рыхлая горная порода обрушилась во внутренность туннеля и совершенно закрыла проход. Кроме того, оба входа в туннель и примыкавшие к ним своды тоже были сильно повреждены. Обвал в середине туннеля был произведен взрывом пяты свода, где было заложено восемь минных камер, из коих две при электрическом воспламенении не взорвались и при восстановлении их пришлось разрядить.

Взорванные входы в туннель не представили затруднений для восстановления. Среднее разрушение было решено восстановить устройством проезда под одну колею посредством возведения кирпичного свода. Поврежденные своды соседних участков необходимо было укрепить особой конструкцией.

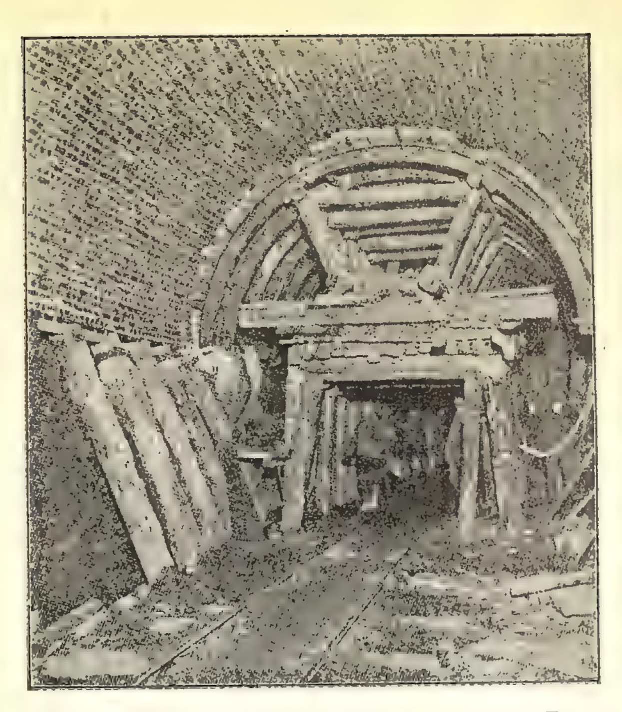
Постройка была начата 7-го сентября 1914 г. и велась посредством устройства ключевых и подошвенных штолен (фотография 12). Для производства выемки был принят так называемый бельгийский способ, а именно: сначала устраивался свод, а затем ставились опоры. При рыхлой горной породе, непрерывно давившей на конструкцию, этот способ дал ту выгоду, что вскоре получился прочный свод, под которым можно было безопасно работать.

26-го ноября 1914 г. туннель был готов и сразу передан в эксплоатацию. Работа была произведена, по большей части, германскими рабочими-специалистами по туннельным работам и чернорабочими из оккупированных областей.

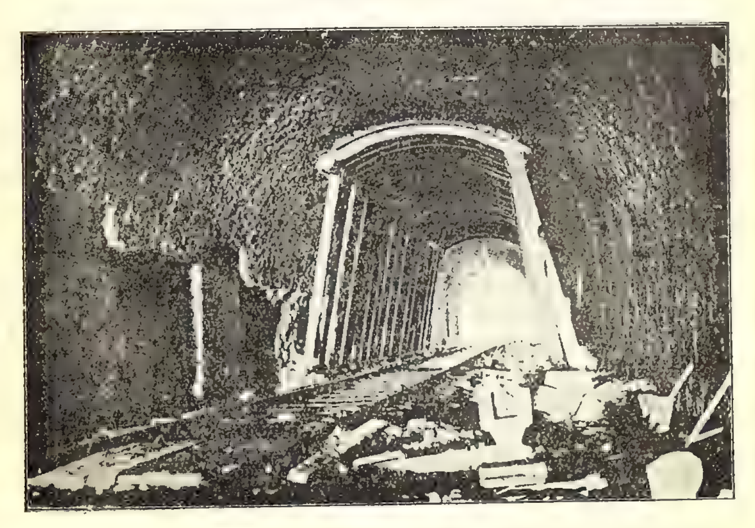
В начале 1915 г., когда в связи с постройкой стратегических железных дорог на Западном фронте производилась прокладка второй колеи на линии Борн (Born)—Фильзальм—Риваж, было решено проложить вторую колею и в туннеле, находившемся на половине протяжения этой линии и имевщем только одну колею. После укрепления горной породы середина туннеля была перекрыта новым сводом на два пути, а по окончании сооружения этого свода был удален старый свод под одну колею. Кроме того, пришлось произвести еще большие работы над опорами, дабы получить ширину, необходимую для эксплоатации обеих колей (фотография 13).

Все эти работы по уширению туннеля были исполнены с мая по декабрь 1915 г., при чем значительное движение, производившееся по этой линии, от этого не пострадало. Последнее оказалось возможным только благодаря чрезвычайной предусмотрительности, с которой были проведены все работы фирмою Грюн и Бильфингер в Маннгейме.

Описанное выше восстановление линии Гуви — Либрамон, произведенное 15-й железнодорожной строительной ротой, дало возможность 10-го августа открыть движение до ст. Бастонь, до которой в тот же день, но по линии Каутенбах (Kautenbach) — Шимпах (Schimpach), дошла и 14-я железнодорожная строительная рота. На ст. Бастонь два каменных переезда оказались взорванными на уровне рельс, при чем обломки загромождали пути. 14-я и 15-я железнодорожные строительные роты очистили пути при помощи 200 бельгийских вольнонаемных рабочих. 16-го августа обе роты продолжали восстановление мало



Фотография 12. Восстановление туннеля Труа Пон. Выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Мангейме. В середине—кладка свода. Налево — дополнительное устройство опор.



Фотография 13. Восстановление туннеля Труа Пон; выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме. Подкосная система для подведения фундамента под поврежденный свод; на заднем плане — готовая часть туннеля под одну колею, на переднем плане налево —устройство опор для расширений под вторую колею.



поврежденной линии до ст. Либрамон. Последняя была разрушена основательно [1]. Имевшиеся там шесть главных путей на протяжении нескольких сот метров были совершенно сняты, произведено умышленное крушение большого количества паровозов и вагонов и взорван железный путепровод, перекрывавший станцию. К 25-му августа 14-я железнодорожная строительная рота уже настолько восстановила станцию, что по главным ее путям оказалось возможным производить движение [2], а с 26-го августа она снова уже принялась за восстановление участка, идущего на Жемель. На этом участке к северу от Пуа было произведено умышленное крушение 50 товарных вагонов, а у Мирварт (Mirwart) был взорван каменный виадук через дорогу и ручей, вследствие чего в насыпи, высотою в 12 *м*, образовалось отверстие, шириною в 25 *м* [3]. 14-я железнодорожная строительная рота приступила здесь к устройству трубы, а 17-я железнодорожная строительная рота перекрыла отверстие деревянным мостом. Верхнее строение этого двухколейного моста было забалластировано щебнем, засыпанным на плотно уложенные пакеты из рельс, заменявшие продольные балки. 9-го сентября мост был подвергнут испытанию, и возобновлено движение через ст. Жемель по направлению на Льеж и Намюр.

На линии Либрамон—Бертри (Bertrix)—练Пализель (Paliseul), при выходе со ст. Либрамон, был взорван путепровод через железную дорогу, обвалившийся на путь. 27-го августа сюда прибыла 9-я резервная железнодорожнае строительная рота, которая удалила это препятствие и одновременно приступила к дальнейшему развитию станции Либрамон.

Подобным же образом оказался разрушенным у ст. Реконь (Recogne) шоссейный путепровод, пересекавший железную дорогу; перед взрывом под этим путепроводом неприятель поставил несколько железнодорожных вагонов. 15-я и 23-я железнодорожные строительные роты к 29-му августа очистили этот путь.

31-го августа на ст. Пализель прибыла 10-я железнодорожная строительная рота с заданием восстановить метровую одноколейную линию Пализель—Седан (Sedan) для подвоза к 4-й армии боевых припасов. Рота тотчас же приступила к исправлению разрушенной телефонной линии, затем расчистила заграждение в туннеле у Бульон (Bouillon) и привела в порядок два паровоза, найденные на ст. Корбион (Corbion). За исключением этих двух паровозов, весь остальной подвижной состав был угнан противником на ст. Седан, на южный берег р. Мааса, при чем мост через р. Маас был им взорван, вследствие чего весь северный участок линии оказался отрезанным [4]. Для получения необходимого подвижного состава 31-го августа 9-я резервная железнодорожная строительная рота погрузила на ст. Либрамон паровозы и вагоны узкой колеи на платформы нормальной колеи и перевезла их на ст. Пализель. 1-го сентября днем началась отправка первых поездов с боевыми припасами со ст. Пализель.

---

[1] На ст. Либрамон побывали разведывательные части 4-й французской армии.
[2] На первоначальное восстановление ст. Либрамон понадобилось 9 дней.
[3] Работа французских разведывательных частей.
[4] Все эти разрушения являлись уже работою частей 4-й французской армии.
Редакция.

Вследствие разрушения моста через р. Маас у Седан, поезда могли доходить только до ст. Балан (Balan), находившейся к северу от места разрушения. Гористый характер местности, обусловивший длинные уклоны до 1 : 30 и кривые малого радиуса, при слабых паровозах, допускал движение поездов только в составе *трех вагонов*, из коих каждый поднимал 10 тонн полезного груза. Со 2-го сентября, с увеличением количества подвижного состава, движение значительно возрасло. Число поездов с боевыми припасами и с продовольствием, отправлявшееся в следующие дни по направлению на Балан, составляло:

2-го	сентября	1914 г.	8	поездов
3-го	»	» »	10	»
4-го	»	» »	10	»
5-го	»	» »	6	»

Такие результаты первых дней можно считать благоприятными, если принять во внимание, что все эксплоатационные устройства этой линии были расчитаны лишь на незначительное движение мирного времени. Равным образом, нельзя забывать большие затруднения, с которыми было сопряжено снабжение паровозов водой. Так, напр., на ст. Пализель вода для наполнения тендеров подвозилась на лошадях из ближайшего местечка.

Восстановление линии Либрамон—Марбехан (Marbehan) было произведено 18-й железнодорожной строительной ротой, прибывшей 22-го августа на ст. Арлон (Arlon). Не считая телефонных линий и стрелок, между станциями Мелиэ (Mellier) и Лаво (Lavaux) была еще разрушена труба, потребовавшая сооружения конструкции, длиною в 12 *м.*

На одноколейном участке Марбехан — Экувьэ (Ecouviez) с 25-го августа работали 19-я железнадорожная и 13-я резервная железнодорожная строительные роты. Они разобрали в одной из выемок непосредственно к югу от ст. Марбехан заграждение, образовавшееся вследствие умышленного столкновения двух товарных поездов, и восстановили перерытое во многих местах верхнее строение [1]. По окончании этих работ 13-я резервная железнодорожная строительная рота перешла в Монмеди (Montmédy), где были сняты и закопаны все стрелки. Однако, удалось быстро их разыскать и уложить, вследствие чего 30-го августа на станции уже было открыто движение.

К югу от ст. Бертри бельгийцами было почти закончено нижнее строение для линии нормальной колеи от Оржео (Orgéo) до Мюно (Muno), по направлению к бельгийско-французской границе, а по другую сторону границы, на французской территории, ее продолжением и вместе с тем соединением с двухконой линией Лонгюйон—Седан, являлась ветка, длиною в 7,5 *км* от Мессампре (Messempré) до Кариньян (Carignan). Соединить станции Мюно и Мессампре, находившиеся одна от другой в 4 *км*, и достроить уже начатую линию Оржео—Мюно (около 23 *км*) представлялось весьма выгодным, ибо таким образом создавалось новое соединение бельгийской железнодорожной сети с француз-

---

[1]) Участок, протяжением в 35 *км*, был восстановлен в 6 дней.

Редакция.

ской. Необходимыми для этого работами руководил командир 4-го железнодорожного полка; в его распоряжении находились:

6-я, 15-я и 23-я железнодорожные строительные роты,

7-я, 12-я и 14-я резервные железнодорожные строительные роты,

а также 4-й железнодорожный рабочий баталион.

На место постройки новой линии части прибыли в промежуток с 29-го августа по 1-е сентября и были распределены следующим образом:

6-я железнодорожная строительная рота — как рота для депо,

15-я и 23-я железнодорожные строительные роты — для изысканий и подготовительных работ;

7-я резервная ж.-д. строительная рота—для нагрузки материала для пути на линии Жемель—Либрамон—Марбехан, а также для подбивки шпал и рехтовки;

14-я резервная железнодорожная строительная рота — для погрузки шпал на станции Либрамон и помощи при подготовительных работах;

12-я резервная железнодорожная строительная рота — для восстановления участка Мессампре—Кариньян и для постройки моста между Мессампре и Мюно;

4-й железнодорожный рабочий баталион — для работ по нижнему строению между Мюно и Мессампре.

С 1-го сентября обе роты, назначенные для подготовительных работ, приступили к укладке, по очереди, верхнего строения, работая посменно, шесть часов до обеда и шесть часов после обеда. Работы были начаты от ст. Оржео. Первоначально роты предполагали воспользоваться узкоколейным путем, найденным на полотне, но от этого вскоре пришлось отказаться, вследствие невыгодного расположения пути. Поэтому уже со второго дня началась нормальная укладка «с головы». 6-я железнодорожная строительная рота прибыла на место работ только 1-го сентября и первые два дня была занята развитием начальной станции, вследствие чего сначала не налаживался подвоз материала, а следовательно и укладка. Только 4-го сентября депо-рота устроилась настолько, что явилась возможность урегулировать подвоз материала, а вместе с этим и укладку.

Общая длина пути, подлежавшая укладке, не считая специальных путей, составляла 26,3 *км.* Ежедневный успех укладки равнялся 1,0 — 2,4 *км.* Необходимый для верхнего строения материал отчасти был доставлен из Германии, а отчасти воспользовались материалом, найденным на соседних участках.

Вследствие того, что верхнее строение укладывалось прямо на имевшуюся постель балласта, которая во многих местах не была вполне закончена, на долю роты, производившей подбивку шпал и рехтовку пути, выпала тяжелая работа Военный дневник 7-й резервной железнодорожной строительной роты сохранил нам следующие интересные заметки:

«Недостаток специального балласта сказался особенно остро с 10-го сентября, когда начались сильные затяжные дожди. Они так размягчали глинистое полотно, что шпалы погружались в него до подошвы рельс. Для того, чтобы движение рабочих поездов сделать более безопасным, подбивку шпал и рехтовку рельсов приходилось повторять по несколько раз. Но для этого, несмотря на полное напряжение, сил роты не хватало; команды часто находились на

работах с 4 час. утра до 22 часов; поневоле пришлось привлечь рабочих от местного населения из ближайшего района. Но добиться хорошего состояния пути можно было исключительно укладкой толстого балластного слоя».

При неблагоприятном грунте и глинистом материале насыпи, имевшей местами высоту до 20 *м*, щебень являлся единственным средством для улучшения пути. Но так как вдоль подготовленного бельгийцами нижнего строения щебня было мало, а о подвозе его по перегруженным железным дорогам оккупированного района не могло быть и речи, то пришлось взять щебень с ближайших шоссейных дорог, на обочинах которых он был заготовлен для ремонта в достаточном количестве. Однако, для подвоза и распределения его потребовалось много рабочей силы и запряжек. Постройка этой дороги показала нам, что всю организацию подвоза необходимого количества щебня нужно делать заблаговременно.

17-го сентября новый путь сомкнулся с железнодорожной линией в Мессампрэ. 18-го был пропущен испытательный поезд, а 19-го по новой линии был отправлен первый поезд со снабжением.

Для окончания некоторых работ на линии, были оставлены 23-я железнодорожная и 7-я и 14-я резервные железнодорожные строительные роты. Вследствие того, что сразу было открыто интенсивное движение, для его безопасности требовался постоянный текущий ремонт, в особенности в виде балластировки щебнем и отвода воды. Кроме того, пришлось еще на всех закруглениях и стрелках, а отчасти и на прямых участках, находившихся на больших уклонах, укрепить рельсы шурупами, потому что костыли, забитые при укладке в непропитанные шпалы, при движении сдавали внаружу, вследствие чего постоянно образовывалось уширение колеи. Опыт постройки дороги показал, что применение костылей даже на полевых железных дорогах на продолжительное время не дает гарантии в безопасности движения. Поэтому, *если при укладке, ради ускорения работ, и применяются костыли, то позднее, все равно, необходимо их заменять рельсовыми шурупами, по крайней мере, на всех кривых и стрелках.*

Количество поездов, отправленных по новой линии в первые дни после сдачи ее в эксплоатацию, было следующее:

	НАПРАВЛЕНИЕ		
	На Кариньян	На Бертри	Всего
19-го сентября	5	4	9 поездов
20 » »	8	6	14 »
21 » »	12	5	17 »
22 » »	12	9	21 »
23 » »	13	6	19 »
24 » »	13	7	20 »
25 » »	14	7	21 »
26 » »	16	1	17 »
27 » »	15	16	31 »
28 » »	11	18	29 »

При открытии движения длина поезда равнялась одной трети длины воинского поезда, а через три дня — половине последнего.

Восстановление участка Мессампре — Кариньян, построенного еще до войны, 2-го сентября приняла на себя 12-я резервная железнодорожная строительная рота. Здесь потребовались только незначительные работы, заключавшиеся большею частью в восстановлении телеграфных линий и станционных устройств и в исправлении небольших повреждений верхнего строения. Поэтому на эту роту с 7-го сентября и до дня ее отозвания, т. е. до 16-го сентября, была возложена еще постройка двух мостов на новой линии Мессампре — Мюно.

Постройка этой железной дороги, производившаяся сначала при большой жаре, а затем при сильных дождях, затруднялась еще и нерегулярностью подвоза материала. Но она дала ценный опыт как руководству, так и железнодорожным войскам, знакомым только с постройкою в условиях мирного времени железных дорог нормальной колеи; этот опыт оказал огромные услуги при последующих строительных работах.

Для разгрузки станции Кариньян, 9-я железнодорожная строительная рота, в период с 15-го ноября по 16-е декабря 1914 г., построила соединительную ветку для непосредственной связи между линиями, идущими от Бертри и от Седан на Кариньян. Ветка, при радиусе в 180 *м*, имела длину в 400 *м* [1]).

5. Восстановление железнодорожной линии Диденгофен — Седан — Мохон и примыкающих к ней дорог.

Проходившая по французской территории часть линии Диденгофен — Фенч (Fentsch) — Оден ле Роман (Audun le Roman) с началом германского наступления была взята в эксплоатацию при помощи агентов государственных железных дорог Эльзас-Лотарингии. Восстановление примыкавшего к ней участка на Лонгюйон было поручено 13-й железнодорожной строительной роте. На этой линии оказались разрушенными только телеграфные и телефонные линии, некоторые стрелки и семафоры, но не искусственные сооружения, вследствие чего она была быстро восстановлена.

27-го августа части 13-й железнодорожной строительной роты дошли до ст. Лонгюйон и обнаружили, что находившийся непосредственно за нею туннель на направлении на Монмеди был взорван. Туннель имел длину в 344 *м*, частично лежал на кривой радиусом в 800 *м* и имел две колеи. Циркульный бочарный свод его и боковые стенки с вертикальными внутренними откосами состояли из известняковой каменной кладки. По середине подошвы туннеля шла водоотводная канава со скатом на запад. Горная порода, перекрывавшая туннель на толщину 30 — 40 *м*, состояла из слабого известкового песчаника, прослоенного глиною и мергелем.

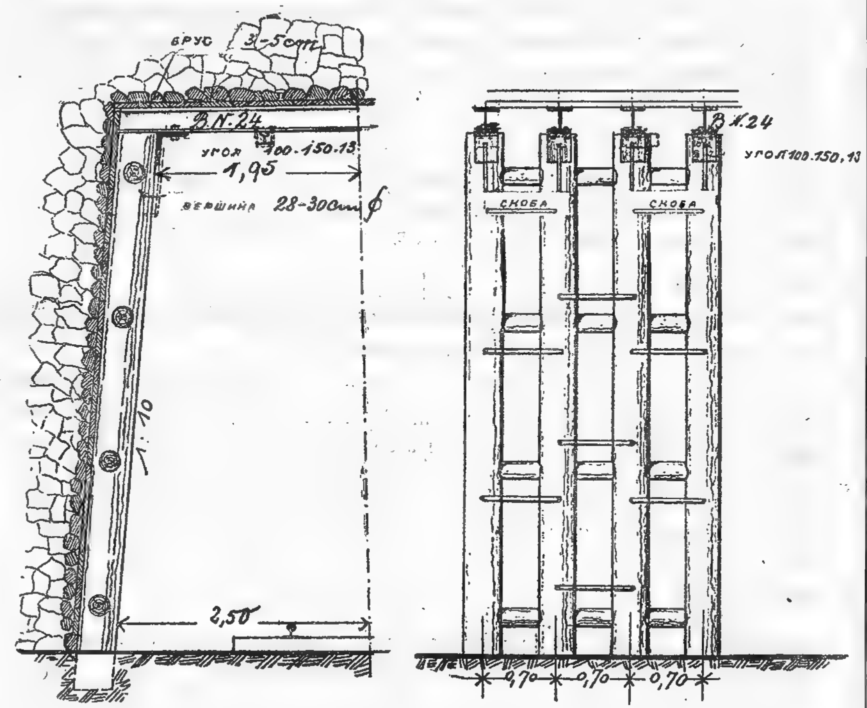
---

[1]) Постройка ветки, протяжением в 400 *м*, потребовала 31 день.

Редакция.

Туннель был разрушен так, что с востока в него можно было проникнуть на 150 *м*, а с запада — на 85 *м*; между этими участками, на протяжении 109 *м*, был произведен взрывом обвал боковых стен и свода, вследствие чего вся внутренность была засыпана.

Так как под впечатлением первой разведки восстановление туннеля казалось вполне возможным, то рота тотчас же приступила к работам и, кроме того, заключила договор с одним предпринимателем из Эш (Esch), в Люксембурге, по которому последний обязан был предоставить рабочую силу. В силу этого договора, 30-го августа днем на место работ прибыло 100 итальянских рабочих, которые 1-го сентября приступили к уборке каменных обломков с обеих сторон места взрыва.



Черт. № 15. Восстановление туннеля Лонгюйон. Поперечный и продольный разрезы устроенного деревянного крепления.

2-го сентября к туннелю прибыла еще колонна горнорабочих, присланная прусским министерством торговли, по просьбе начальника военной железнодорожной службы, для принятия на себя технического руководства всеми работами. Колонна состояла из двух штейгеров и 101 горнорабочего управления саарбрюккенскими рудниками и находилась под начальством горного

инспектора. Теперь работы были распределены так, что колонна горнорабочих работала с западной стороны, а рабочие предпринимателя продолжали очистку туннеля с восточной стороны. Во всех работах, не являвшихся специально горными, должна была помогать 13-я железнодорожная строительная рота и, в первую очередь, озаботиться заготовлением материала и обработкой дерева. Работа велась тремя сменами, непрерывно день и ночь.

Туннель восстанавливался только под одну колею, посредством установки деревянных рамных обвязок, составленных из наклонных стоек, соединенных деревянными несущими перекладинами, которые поддерживали потолок штольни. Для стоек употреблялись сухие дубовые бревна, диаметром 28 — 30 *см* в вершине. Они ставились непосредственно на материковую скалу, на 0,50 *м* ниже верхнего края головки рельс, и имели уклон в 1:10. Верхняя ширина в свету между стойками одной рамы составляла 3,90 *м*, а ширина в свету на высоте верхнего края головки рельс — 5 *м*. В зависимости от качества горной породы рамы ставились на расстоянии 0,60 *м* — 0,90 *м*, от середины до середины, и вдоль туннеля поддерживались расколотами из кругляков.

Для венцовых перекладов сначала применялись тоже дубовые бревна, но позднее, когда их прочность оказалась недостаточной, стали употреблять широкополые тавровые балки. Промежутки между отдельными рамами перекрывались досками, толщиною 3 — 5 *см*, а оставшаяся за ними пустота заполнялась фашинами и сухой каменной кладкой.

Постройка с обоих концов туннеля велась различными способами. С западной стороны германские горнорабочие прокладывали себе путь следующим образом: они подпирали горную породу лесом или рельсами, затем укладывали венцовый переклад, поддерживали его сначала продольными балками, а затем уже устанавливали обе стойки рамы.

В противоположность этому итальянские рабочие работали следующим образом: сначала они убирали обвалившиеся массы, насколько это было возможно, или подрывали их, а затем уже ставили рамы, при чем работы велись без защиты от обвалов горной породы.

Первый способ имел то преимущество, что убиралось только строго необходимое количество камня, а подвигаться вперед можно было более равномерно и более независимо от всяких случайностей; кроме того, почти не могли иметь место несчастные случаи. Но этот способ страдал тем, что камни можно было разбивать только медленной работой киркой и клином, а не быстрыми взрывами, как это делалось при втором способе.

Картину хода работ дают следующие таблицы, из которых видны величина, в метрах, участков, очищенных с двух концов туннеля, и количество поставленных дверных окладов.

День	Очищено в метрах.		Поставлены дверн. крепн. оклады		Примечание
	Вост.	Зап.	Вост.	Зап.	
4/IX	1,00	—	1—4	1—3	
5/IX	2,00	1,20	5, 6	4—6	
6/IX	—	0,50	7, 8	7	6-го сентября на восточной стороне произошел обвал, массы которого было подперты пластинами и убраны.
7/IX	1,00	0,70	—	8	
8/IX	2,00	1,00	9, 10	9, 10	
9/IX	2,00	1,00	11—13	11, 12	9-го сентября на восточной стороне освободилось пространство внутри, позволившее констатировать, что свод туннеля на всей длине места обвала осел на 2 *м*.
10/IX	1,20	1,50	14—16	13, 14	
11/IX	0,70	0,75	17, 18	15	
12/IX	1,10	—	19, 20	—	При работах для дверного крепного оклада № 16 на западной стороне упали массы горной породы и разбили венцевой переклад дверного крепного оклада № 15, который пришлось заменить. Также очень трудными были работы у дверного крепного оклада на следующий день, так как горная порода продолжала давить.
13/IX	1,00	—	21, 22	—	13-го сентября при установке дверного крепного оклада № 16 опять был обвал, который перебил венцевой переклад № 13. Движение горной породы продолжалось несколько часов. После того как оно затихло, приступили к работам по исправлению.
14/IX	2,00	0,60	23	16—19	
15/IX	0,60	0,50	24—26	20	
16/IX	0,80	0.95	27—29	21	
17/IX	1,00	1,80	30—32	22, 23	
18/IX	1,40	0,90	33—37	24	
19/IX	2,10	1,50	38, 39	25, 26	

День	Очищено в метрах		Поставлены дверн. крепн. оклады		Примечание
	Вост.	Зап.	Вост.	Зап.	
20/IX	2,00	1,50	40, 41	27, 28	До сих пор работа с горной породой была очень трудной на западной стороне; теперь она становится легче, вследствие чего ежедневно растет уборка. 20-го сентября на восточной стороне упал большой каменный обломок в 6 *кб. м* и обрушил вспомогательный помост с четырьмя рабочими. Из них трое легко, а четвертый смертельно ранены.
21/IX	0,60	1,60	—	29	
22/IX	0,70	1,90	42	30—32	
23/IX	1,80	1,50	43	33	
24/IX	1,80	1,00	44, 45	34—36	На западной стороне начали обливать бетоном концы стоек дверных крепных окладов, а также заполнять бетоном пустоты у боковых стен, на местах, кажущихся не безопасными.
25/IX	1,70	1,70	46	37—39	
26/IX	1,65	1,20	47, 48	40, 41	
27/IX	0,90	1,00	49	42	Горная порода с обеих сторон стала более опасной, так как между большими каменными обломками появилась сырая глина.
28/IX	0,70	1,20	50	43, 44	
29/IX	0,70	1,40	—	45—47	
30/IX	1,00	1,60	51, 52	48—50	
1/X	1,60	1,60	53—55	51, 52	
2/X	1,95	1,60	56—58	53, 54	На восточной стороне на подошве показалась вода.
3/X	1,20	1,40	59, 60	55, 56	На восточной стороне вода стала прибывать. Отводная канава для воды, проходившая под обвалом, местами дала илистый осадок.
4/X	1,50	1,50	61—63	57, 58	На восточной стороне вода стала убывать.
5/X	1,80	1,60	64—66	59—61	
6/X	1,80	1,50	67—69	62, 63	На западной стороне на северной части подошвы появилась большая вода.

День	Очищено в метрах		Поставлены двери крепн. оклад.		Примечание
	Вост.	Зап.	Вост.	Зап.	
7/X	1,70	1,50	70—72	64, 65	На западной стороне, начиная с дверного крепного оклада № 65 стойки также стали делаться из балок Диффердингера N. P. 24 B.
8/X	1,40	1,40	73—75	66, 67	
9/X	1,30	1,50	76, 77	68, 69	
10/X	0,90	1,40	78, 79	70, 71	Около 11½ час. утра произошел пролом, так что час спустя явилась возможность пролезать. Осталось преодолеть еще 4 *м.*
11/X	0,70	0,80	80	72	
12/X	—	0,60	—	73,69a	

12-го октября пробивка туннеля была закончена. В общем, при восстановлении туннеля германской колонной горнорабочих было расчищено с запада 50 *м*, а итальянскими рабочими с востока 59 *м*.

13-го октября была очищена подошва туннеля и докончены некоторые упущенные работы у дверных крепных окладов.

На западном конце выяснилось, что дверные крепные оклады № 10—№ 19 сдали под давлением горной породы, причем обнаружены трещины и сильные прогибы. Поэтому пришлось их заменить железными дверными перекладами.

Всего на протяжении 110 *м* было поставлено 154 дверных окладов, а именно, считая с запада:

9 чисто деревянных дверных крепных окладов,

9 » железных » » »

46 дверных крепных окладов с железными венцовыми перекладами и деревянными стойками.

10 чисто железных дверных крепных окладов,

38 дверных крепных окладов с железными венцовыми перекладами и деревянными стойками,

42 чисто деревянных дверных крепных оклада.

На восточной стороне тоже понадобилась перестройка, потому что дверные крепные оклады № 1—№ 7 не давали полного просвета на оси пути. Вследствие этого стойки этих дверных крепных окладов, находившиеся на северной стороне туннеля, были отодвинуты дальше. Изложенная работа была выполнена между 13-м и 17-м октября.

С 17-го по 20-е октября была очищена водоотводная канава, находившаяся по середине прежней подошвы туннеля, а теперь оказавшаяся под

северной рельсовой ниткой нового пути (0,5 *м* ширины и, в среднем, 1 *м* глубины). Одновременно продолжались работы по обливанию стоек дверных окладов и по заполнению боковых пустот бетоном.

С 18-го по 22-е октября была произведена укладка верхнего строения и 22-го днем через туннель прошел первый поезд [1]). С этого времени открылось регулярное движение поездов.

21-го октября большая часть горнорабочих была отправлена на родину; остальные уехали 23-го октября. Осталось только шесть человек для производства некоторых работ. Последние состояли, главным образом, в дальнейшем бетонировании пустот и в установке бетонных цоколей с обеих сторон, вдоль стоек дверных крепных окладов.

По окончании восстановления необходимо было еще продолжительное время вести за туннелем наблюдение, а деревянные части держать в сыром состоянии, дабы они не загорелись от искр паровоза. Для последней цели служил постоянно находившийся в туннеле пожарный насос.

В декабре начались сильные дожди и приток воды в туннель увеличился; для ее отвода имевшихся осушительных канав оказалось недостаточно. Поэтому пришлось устроить желоб вдоль северного бетонного цоколя для отвода воды, прибывавшей с этой стороны. Причину этого притока следует искать в образовании при взрыве туннеля трещин, по которым нашли выход к туннелю многочисленные водяные жилы, имевшиеся в горной породе. Затем, для улучшения отвода воды вдоль южной стены туннеля был устроен водосток из коробчатых деревянных труб. Этими мерами постепенно было достигнуто полное осушение туннеля.

31-го января 1915 г., после наступившей оттепели, был замечен незначительный сдвиг у тех дверных крепных окладов, которые находились под провалом, образовавшимся на дневной поверхности земли. Вследствие этого 13-я железнодорожная строительная рота между этими деревянными окладами к 24-му февраля установила еще шесть железных. Но и в дальнейшем потребовалось неослабное наблюдение.

Восстановление этого туннеля в течение 52 дней, с 1-го сентября по 22-е октября 1914 г., представляет блестящую работу, которую можно было исполнить только благодаря удивительной энергии колонны горнорабочих и отлично знающего свое дело их начальника.

Вследствие достаточного количества строительных частей, одновременно с расчисткой туннеля было приступлено к постройке обходной линии. Условия для проведения ее по извилистой долине оказались неблагоприятными. 29-го сентября для постройки этой ветки прибыл в Лонгюйон 2-й железнодорожный рабочий баталион и там получил следующее задание Люксембургской линейной комиссии: «В постройке железной дороги для обхода туннеля у Лонгюйон, кроме 2-го железнодорожного рабочего баталиона, примут участие 24-я резервная железнодорожная строительная рота и один крепостной рабочий баталион.

---

[1]) Восстановление туннеля Лонгюйон потребовало 52 дня.

Редакция.

Начальником работ назначается командир 2-го железнодорожного рабочего баталиона. Линия должна пролегать выше высоких вод и, учитывая ненадежность туннеля, должна быть расчитана на движение в оба направления воинских поездов полного состава в течение зимы и весны».

30-го сентября было приступлено к изысканиям, а 1-го октября началась трассировка линия на местности. Трасса потребовала постройки трех простых мостов, произведенной 24-й резервной железнодорожной строительной ротой. Все остальные части были назначены на сооружение нижнего строения, потребовавшего больших подрывных работ и работ по выжиганию почвы.

22-го октября, с открытием движения через восстановленный туннель, постройка обходной ветки потеряла свою остроту, вследствие чего некоторые из занятых на ней частей были отозваны на более спешные работы, а постройка обходной ветки продолжалась уже меньшими силами. Для укладки верхнего строения с 25-го октября в распоряжение руководства работами поступила еще 13-я железнодорожная строительная рота. Последняя 28-го октября приступила к укладке пути, подбивке шпал и рехтовке рельс, каковая работа была закончена 5-го декабря. 6-го декабря было произведено испытание, а 7-го линия сдана в эксплоатацию. По окончании постройки потребовался еще ряд дополнительных работ, как то: уширение выемок, улучшение водоотводов, а также вторичные подбивка шпал и рехтовка пути, для которых на линии пришлось удержать на довольно продолжительный срок значительные силы.

К западу от туннеля Лонгюйон повреждения были незначительными. У ст. Кольмей (Colmey), на протяжении 200 *м*, неприятель набросил один путь на другой, а у ст. Велонн (Velosnes) он взорвал две трубы через р. Шиэ (Chiers). Необходимые для восстановления этих разрушений работы исполнила 13-я железнодорожная строительная рота, одновременно работавшая и в туннеле Лонгюйон.

Еще ранее открытия железнодорожного движения по линии Лонгюйон—Монмеди, последовавшего 22-го октября с восстановлением туннеля Лонгюйон, до ст. Монмеди удалось дойти от ст. Люксембург через Атюс (Alhus)—Виртон (Virton). Приказание о восстановлении этой линии было получено 24-й железнодорожной строительной ротой 25-го августа. Восстановительные работы здесь были незначительными, потому что только за ст. Атюс оказался взорванным мост, отверстием в 6 *м*, а на следующем перегоне до Виртон были испорчены стрелки, посредством снятия остряков, и кроме того в некоторых местах были сняты рельсы. 29-го августа работы были закончены до Виртон. Следующий участок, через Экувье до Монмеди, восстановила 13-я резервная железнодорожно-строительная рота, дошедшая 30-го августа до Монмеди. На этом участке работы состояли тоже только в восстановлении некоторых подорванных рельсовых стыков и в замене нескольких снятых стрелок [1]. К югу от Монмеди для подвоза к 5-й армии была взята в эксплоатацию линия метровой

---

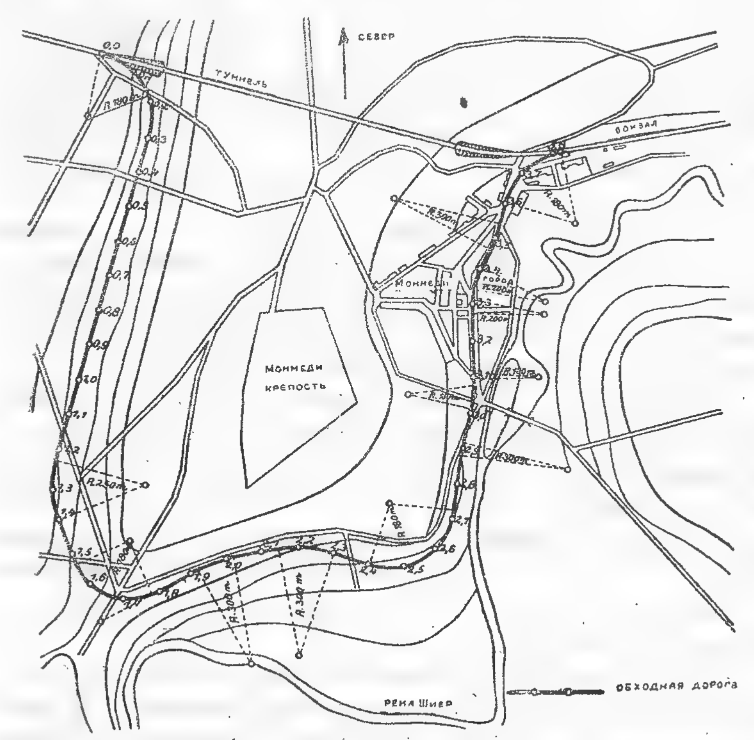
[1]) Восстановление линии, протяжением 36 *км*, имевшей незначительные повреждения, потребовало 6 дней.

Редакция.

колеи, идущая в направлении на Верден (Verdun), а необходимый для этого подвижной состав был снят с узкоколейной линии, кончавшейся у ст. Седан.

Непосредственно к югу от ст. Монмеди оказался взорванным туннель, длиною 800 *м*. Он проходил через обрывистый горный хребет, который тянется в юго-восточном направлении и на котором расположена крепость Монмеди.

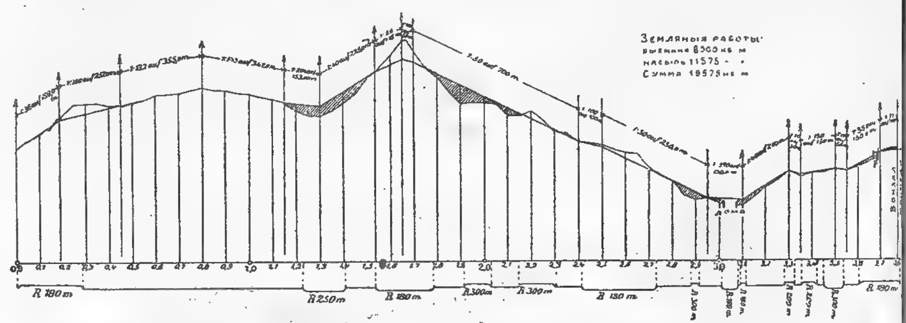
Первоначальная разведка обнаружила, что оба входа в туннель засыпаны на довольно значительном протяжении, что требовало больших работ по восстановлению. Кроме того, от местного населения были получены сведения, что и внутри туннеля тоже были произведены разрушения. Принимая все это во внимание, штаб-офицер 3-го железнодорожного полка, на которого было возложено восстановление линии, 31-го августа отдал распоряжение о производстве изысканий для постройки обходной ветки к югу от крепости Монмеди. Первые работы для этой цели были исполнены 13-й резервной железнодорожной строительной ротой, прибывшей в Монмеди 30-го августа. Результаты этих своих изысканий она передала 31-го августа 22-й железнодорожно-строительной роте, которой была поручена трассировка намеченной линии. 22-ая желез-



Чертеж № 16. Общий план обходной железнодорожной линии у туннеля Монмеди.

нодорожная рота повела трассу, опираясь на данные изысканий 13-й резервной железнодорожной строительной роты.

1-го сентября трассировка была закончена, причем остановились на варианте, изображенном на чертеже № 16, хотя он и был весьма трудным, так как обходная ветка на протяжении 800 *м* должна была пройти через нижнюю часть города Монмеди. Общая длина ветки составляла 3,85 *км*. Она отделялась от ст. Монмеди в расстоянии 200 *м*, не доходя восточного входа в туннель (179,71 *м* выше уровня моря), шла по кривой радиусом в 180 *м*, затем преодолевала на протяжении 700 *м* крутые уклоны до 1 : 35 и кривые, радиусом до 180 *м*, при чем доходила до самой низкой точки (170,67 *м* над уровнем моря).



Чертеж № 17. Продольный профиль обходной железнодорожной линии у туннеля Монмеди.

Отсюда, на следующем 1,45 *км* длинным под‘емом в 1 : 50 она взбиралась на высоту + 195,60 *м*, а затем, уклоном до 1 : 40 и кривыми с радиусом до 180 *м*, спускалась на высоту + 180 *м* и примыкала к существовавшей линии. Первый участок обходной ветки, проходивший через город, потребовал сноса 6 домов и устройства 5 переездов на уровне рельс, при чем в некоторых местах к переездам приходилось делать спуски значительной ширины.

Земляные работы для нижнего строения оказались весьма тяжелыми, вследствие грунта, состоявшего из глины, смешанной с твердым камнем. Для разрыхления грунта иногда приходилось прибегать к взрывам. Всего потребовалось переместить 20.000 *куб м* земли, при чем преобладала насыпь, имевшая об‘ем в 11.000 *куб. м.*

Ширина постели балласта, в общем, равнялась 4 *м*, и только в выемке, глубиною в 3,60 *м*, находившейся на высшей точке трассы, она доходила до 5 *м*.

Откосы насыпи имели 1 : $1^1/_2$; в выемках, в видах экономии земляных работ, они были почти вертикальными.

До 9-го сентября постройке благоприятствовала превосходная погода, но с 9-го по 14-е сильные дожди понизили намеченный успех работ по нижнему строению, вследствие чего в двух местах работы замедлились и задержали укладку верхнего строения. Для балластировки в распоряжении строительства

имелись щебень и шлаковая зола, получавшиеся или на ст. Монмеди, или при расчистке туннеля. 12-го сентября работы по нижнему строению были закончены; их выполняли 9-я, 20-я и 22-я железнодорожные строительные роты, которым помогали четыре роты 3-го железнодорожного рабочего баталиона и временами до 600 военно-пленных. Верхнее строение, укладку которого вели три строительные роты, было закончено 13-го сентября вечером. 15-го сентября, после вторичной подбивки шпал и рехтовки пути, линия была сдана в эксплоатацию.

Постройка этой ветки, протяжением всего в 3,85 *км.* потребовала тем не менее 16 дней [1]). При трудных уклонах и кривых по ветке могли ходить поезда только половинного состава. Вследствие этого провозная способность всей ветки сильно понижалась, что затрудняло эксплоатацию, а потому и постройку этой ветки нельзя считать удачным решением задачи. И здесь тоже обнаружилось значение тщательных изысканий и мощности всех вспомогательных сооружений.

Так как эта ветка неудовлетворяла пред'явленным к ней требованиям, то было дано распоряжение о постройке другой ветки с тем, чтобы при более коротком протяжении она имела более легкие уклоны и кривые. Эта вторая ветка была передана в эксплоатацию 22-го октября 1914 г. В июне 1915 г., с восстановлением туннеля, движение по обходной ветке было закрыто и возобновлялось лишь временами, при производстве в туннеле ремонтных работ.

31-го августа на ст. Монмеди прибыла 22-я железнодорожная строительная рота, которая, независимо от участия в изысканиях обходной ветки, приступила еще к тщательной разведке разрушенного туннеля. Для выяснения вопроса о наличии, кроме разрушений входов, еще и разрушений внутри туннеля, командир роты с двумя охотниками проник во внутренность туннеля через водопроводную штольню, которая вела от крепостной цитадели к замку свода туннеля. Ценою опасного спуска туда удалось установить, что и в середине туннеля неприятелем были произведены разрушения на довольно значительном протяжении.

31-го августа начальник военной железнодорожной службы возбудил ходатайство перед прусским министерством торговли о командировании двух колонн горнорабочих, по 100 челов. каждая, для восстановления туннеля. Обе колонны прибыли в Монмеди 3-го сентября и с помощью военно-пленных французов приступили с работам по расчистке входов в туннель. Одновременно с этим была произведена тщательная разведка внутренности туннеля, дабы выяснить возможность его восстановления временным способом. Все сделанные в этом направлении попытки окончились неудачно, потому что давление горной породы снова разрушало с большим трудом созданные деревянные устройства. Вследствие этого 2-я военная железнодорожная дирекция 11-го сентября донесла начальнику военной железнодорожной службы, что от восстановления туннеля

[1]) Т. е. скорость постройки при небольших выемках и насыпях, в среднем, менее 0,25 *км* в сутки. *Редакция.*

приходится отказаться, потому что гора еще находится в движении, и, кроме того, обнаружено огромное давление породы и приток воды; восстановление же постоянным способом, посредством кирпичной кладки, потребует очень большого времени.

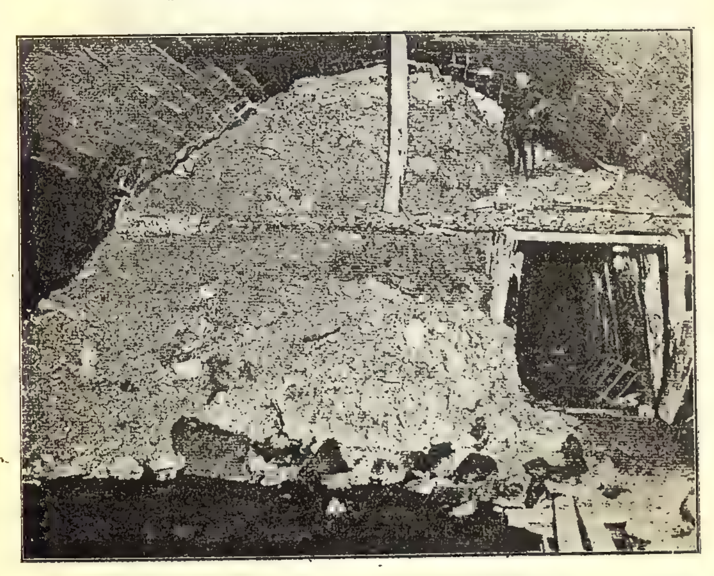
По указанным причинам от временного восстановления туннеля отказались, но зато приняли все меры к ускорению постройки обходной ветки. Когда же обнаружилось, что провозная способность обходной ветки, вследствие ошибок, допущенных при изысканиях и постройке, не может удовлетворить пред'явленным к ней требованиям, начальник военной железнодорожной службы принял решение произвести капитальное восстановление туннеля и 19-го сентября 1914 г. приказал передать эти работы фирме Грюн и Бильфингер в Маннгейме. В договоре было обусловлено, что разрушения у восточного и западного выходов восстанавливаются под две колеи, а разрушение по середине туннеля— под одну колею.

В начале октября фирма приступила к работам и нашла туннель в следующем состоянии. Туннель имел свод из гранита, а опорные стены из тесанного песчаника; у восточного выхода он был совершенно завален на протяжении 24 *м*, вследствие чего к среднему обвалу с этого конца подойти было нельзя. С западного входа, обрушившегося на протяжении 10 *м*, можно было проникнуть в туннель через разработанное небольшое отверстие. В среднем обвале, протяжением в 32 *м*, массы обрушились внутри туннеля и совершенно изолировали другую его часть. Проникшая в средний обвал вода растворила глинистую породу в кашеобразную массу, заполнившую внутренность туннеля.

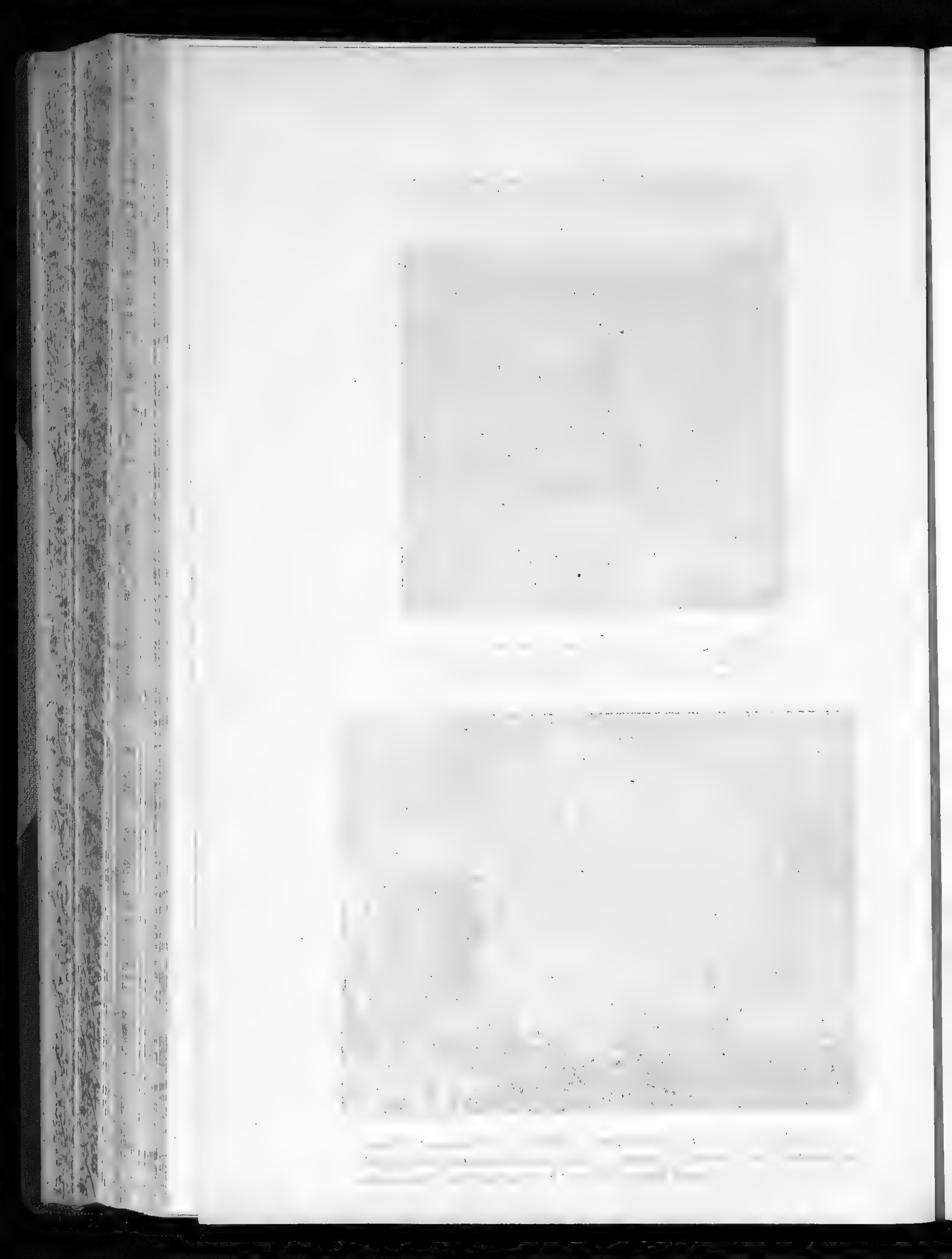
Работы у западного входа прошли сравнительно легко; все было убрано, и туннель восстановлен кирпичной кладкой (фотография 14). Несравненно тяжелее были работы у среднего обвала, где обнаружилось чрезвычайно сильное давление породы, допускавшее прорытие места обвала только под одну колею. Для сооружения одноколейного проезда были применены особые гнутые железные рамы, между которыми промежутки заполнялись бетоном (фотография 15 и 16). При этих работах сначала проходили средний обвал двумя подошвенными и одной ключевой штольнями; затем небольшими поясами была произведена полная выемка и поставлены железные гнутые рамы (фотография 17). При пробитии среднего обвала обнаружилось, что отрезанная часть туннеля заполнена водою на высоту около 2 *м*. Вследствие этого пришлось сначала пробить подошвенную штольню с восточного входа, через которую можно было дать выход скопившейся воде. Но через несколько дней эта с большим трудом сооруженная штольня была засосана и отчасти совершенно раздавлена, вследствие разрыва водопровода для г. Монмеди, проходившего над восточным входом в туннель. Пришлось снова закладывать штольню, но уже при несравненно более тяжелых условиях. Последние работы пред'являли большие требования к горнорабочим; непрерывно проникавшая вода сильно размягчала вязкую глину и крайне затрудняла удаление последней (фотографии 18 и 19).

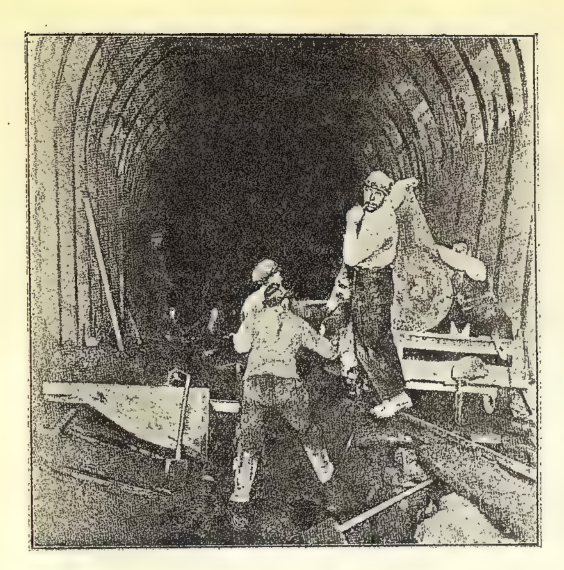


Фотография 14. Восстановление туннеля у Монмеди. Начало работ по очистке западного входа. Выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме.

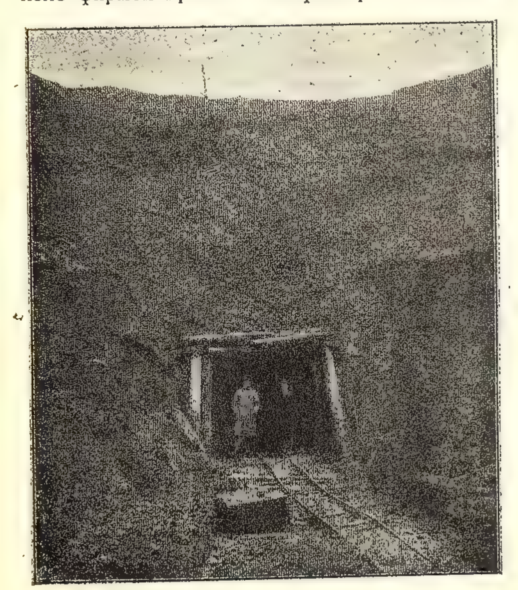


Фотография 15. Восстановление туннеля у Монмеди. Место взрыва внутри туннеля. Направо—одна уже проведенная подошвенная штольня. Выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме.

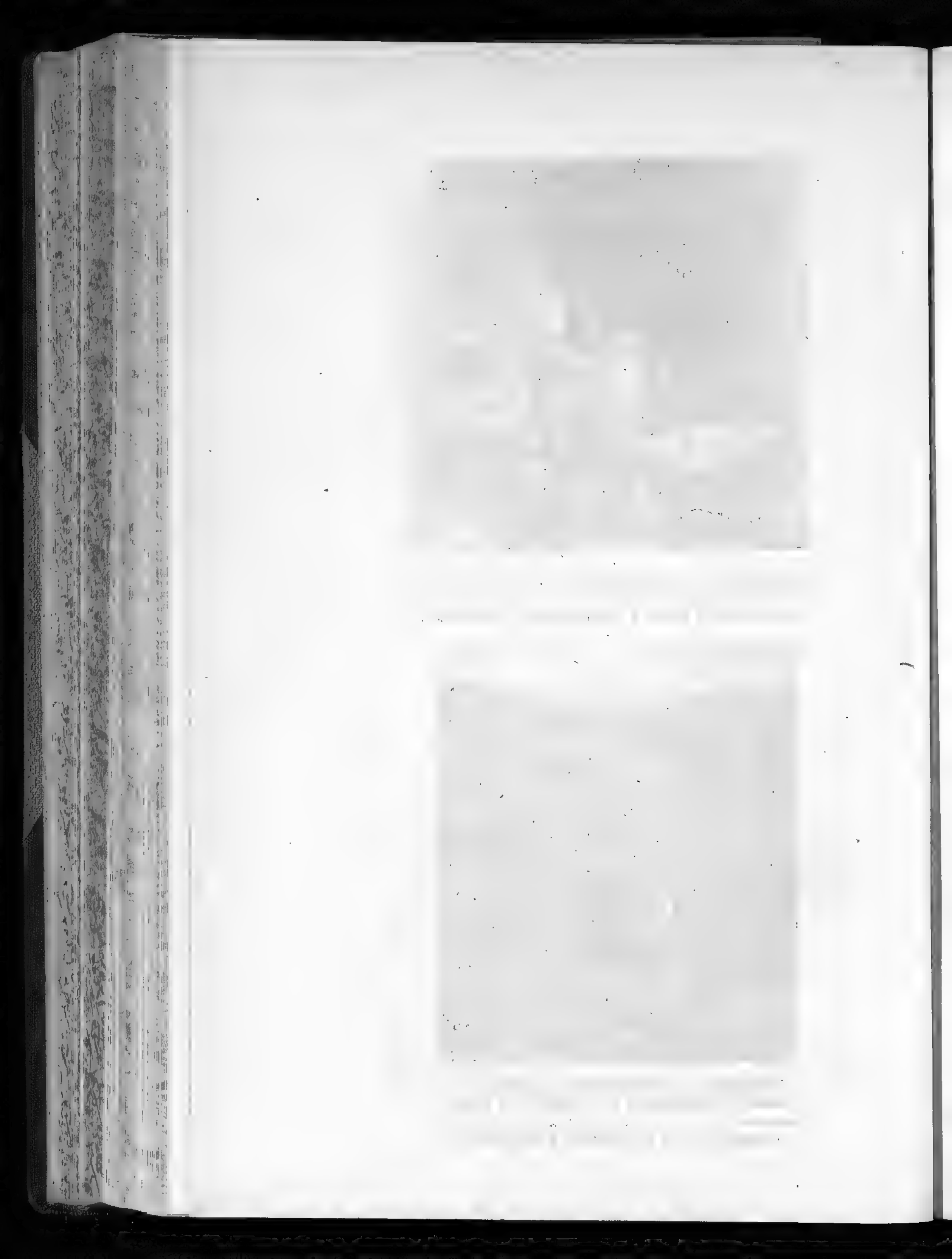




Фотография 16. Восстановление туннеля у Монмеди. Готовый туннель у среднего места взрыва. Выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме.

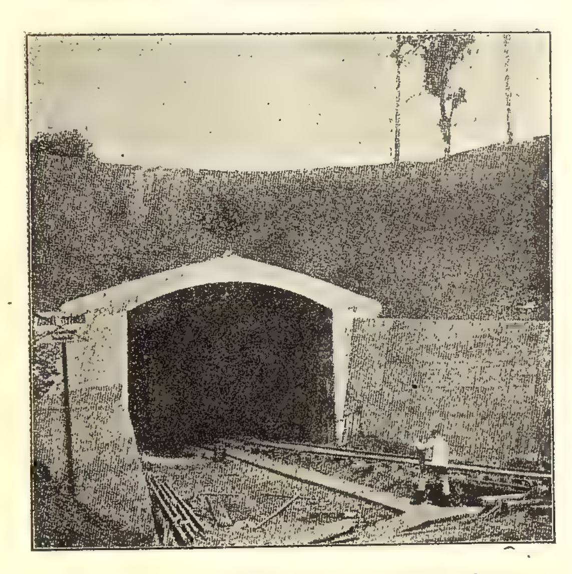


Фотография 17. Восстановление туннеля у Монмеди. Взорванный восточный вход с подошвенной штольней внутрь туннеля. Выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме.





Фотогр. 18. Восстановление туннеля у Монмеди. Работы по восстановлению восточного входа. Внизу подошвенная штольня внутрь туннеля. В обеих углубленных отвесных просеках устанавливаются опоры. Выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме.



Фотография 19. Восстановление туннеля у Монмеди. Готовый восточный вход. Выполнено фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме.

При восстановлении восточный вход получил плоский железобетонный свод, опертый на солидные железобетонные опоры, при чем сначала ставились опоры, а затем облицовывался свод.

В начале мая 1915 г. туннель, восстановление которого представило необычайные затруднения, был готов[1]). Вследствие сильного напора воды он потребовал в течение продолжительного времени тщательного наблюдения и постоянных дополнительных работ. От восстановления второй колеи пришлось отказаться, потому что оно было сопряжено с большими расходами и трудными, продолжительными работами.

Начиная с осени 1916 г. при проходе через туннель поездов стали замечать повреждения или срывы верхних задних фонарей. Произведенные исследования обнаружили, что причину следует искать в поднятии пути в туннеле, которое можно было заметить на протяжении 70 *м* от места среднего взрыва по направлению к Монмеди. Равным образом, был сдвинут и приподнят водосток, проходивший по дну туннеля. По сравнению с нормальным положением, поднятие колеи достигало 25 *см*. На устоях до высоты пят были обнаружены обжатие и отдельные трещины в каменной кладке. Указанные повреждения можно было об'яснить сильным боковым давлением горной породы, насыщенной водою; это давление смещало каменную кладку и выпучивало подошву туннеля. Для борьбы с таким явлением, угрожавшим туннелю, были приняты спешные меры по улучшению отвода воды, по замене поврежденных камней в пятах новыми и по сооружению обратного бетонного свода в тех местах, где было обнаружено давление снизу вверх. Все эти работы были выполнены фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме.

К западу от туннеля Монмеди 13-я резервная железнодорожная строительная рота 5-го сентября восстановила линию до Кариньян, а 6-го — до Базейль (Bazeilles). Здесь потребовалась лишь *незначительная работа*, потому что станционные стрелки, снятые и закопанные неприятелем, *были скоро отысканы и поставлены на место* [2]).

Той же роте пришлось принять в эксплоатацию узкоколейную линию (ширина колеи 80 *см*) от Рокур (Raucourt) до Вузье (Vouziers). В ночь с 6-го на 7-е сентября рота прибыла в Рокур, а днем 7-го сентября заняла вышеуказанную, в общем, мало поврежденную узкоколейную дорогу. Некоторые незначительные препятствия, как, напр., рельсы, перебитые артиллерийским огнем, и некоторое количество разбившегося при крушении подвижного состава — были быстро устранены. На ст. Вузье было найдено большое количество вагонов и 13 паровозов, у которых, правда, были сняты все шатуны. Часть шатунов скоро была отыскана, вследствие чего удалось быстро исправить несколько паровозов, при помощи которых 8-го сентября было возобновлено движение по линии про-

---

[1]) Следовательно, туннель, обрушенный на протяжении 66 *м*, в трех участках, из коих средний (недоступный) равнялся 32 *м*, потребовал на восстановление под одну колею $7\frac{1}{2}$ месяцев.

[2]) Скорость восстановления около 20 *км* в сутки.

Редакция.

*

тяжением в 48 *км.* Днем 8-го сентября в Вузье прибыл первый узкоколейный поезд с боевыми припасами, которые с нетерпением ожидались 4-й армией, находившейся в бою.

Указанная линия имела трудные уклоны и кривые, слабые паровозы и малую грузопод'емность вагонов, вследствие чего ее провозоспособность была не велика. В первые дни эксплоатации в Вузье было подано следующее количество груза, главным образом, боевых припасов:

8-го	сентября	100	тонн.
9-го	»	286	»
10-го	»	296	»
11-го	»	212	»

До окончания обходной ветки у туннеля Монмеди и открытия таким путем сквозной нормальной колеи из Германии до ст. Рокур, подвоз снабжения производился по 80 *см* узкоколейной линии до Вузье, а затем по метровой линии Següпализель—Балан и далее временным движением на участке нормальной колеи Седан—Ремильи (Remilly)—Рокур. С открытием 23-го сентября движения по нормальной колее до ст. Вузье, узкоколейная линия потеряла свое значение для подвоза и с 12-го октября 1914 г. была из'ята из эксплоатации.

За ст. Базейль главная линия, идущая через Седан, была сильно разрушена взрывами нескольких мостов через р. Маас. Кроме восстановления пяти мостов через эту реку, а именно: у Базейль, у Доншери (Donchery), у Люм (Lumes), у Мохон (Mohon) и у Шарлевиль (Charleville), между последними двумя станциями пришлось еще восстановить разрушенный туннель.

Первый из указанных пяти мостов пересекал р. Маас к западу от ст. Базейль. Он имел три пролета, по 20 *м* каждый, и неразрезные сплошные клепанные фермы, опиравшиеся на четыре каменных опоры. На обоих концах мост имел береговые сводчатые пролеты, по 10 *м* каждый. Оба речных быка были совершенно разрушены взрывами и пролетное строение от своего собственного веса прогнулось в 8 м. от западного берегового устоя и упало в реку.

Для восстановления его в ночь на 1-е сентября прибыла походным порядком из Пализель в Базейль 18-я железнодорожная строительная рота со всем необходимым для постройки моста оборудованием и 1-го сентября перевезла все это оборудование на место постройки (фотография 20). Решено было построить новый мост приблизительно в 15 *м* от старого ниже по течению, что наиболее отвечало работам по устройству примыкающих насыпей. Использование места старого моста было невыгодно, ибо в этом случае потребовалось бы слишком много времени для работ по уборке обломков.

Новый мост представлял простую конструкцию из свайных опор с пролетами в 4 *м*; он имел 92 *м* длины и высоту в 10 *м* над дном реки. Глубина воды доходила до 3 *м*. Для уменьшения земляных работ при сооружении насыпей, примыкавших к концам моста, проезжая часть была понижена на 1,5 *м* по сравнению со старым мостом, и на обоих подходах путь имел уклоны

в 1 : 80 или 1 : 100; для сооружения подходов потребовалось 2.500 *куб. м* земляных работ. Работы по забивке необходимых 98 свай были закончены 7-го сентября; к 9-му сентября была готова проезжая часть, а 10-го мост был испытан и сдан в эксплоатацию. Постройка моста, осуществленная в 10 дней, являлась блестящей работой роты, которая могла иметь место только благодаря умелому руководству работами и преданности долгу каждого отдельного человека. Рабочий день до 16 час. в сутки являлся общим правилом.

По окончании этого и открытии движения по обходной ветке у Монмеди (15-го сентября), кроме сквозного движения через Седан, являлась возможность возобновить движение и по линии, идущей по долине р. Маас, в направлении на Ден (Dun).

Для восстановления второй колеи 9-я железнодорожная строительная рота 20-го октября возобновила работы. Во избежание больших земляных работ второй мост был поставлен между обломками разрушенного и первым временным мостом. На середине реки были устроены два пролета по 12 *м*, перекрытые железными балками, потому что обломки не допускали забивки промежуточных свайных опор; к этим пролетам примыкали пролеты по 4 *м*, на свайных опорах. 21-го ноября мост был передан в эксплоатацию (фотография 20).

Следующий мост, пересекавший р. Маас у ст. Доншери, был двухколейным и состоял из 6 каменных арок; четыре речных пролета, взрывом трех быков, были совершенно обрушены, а быки были настолько разбиты, что при восстановлении уже не могли более служить опорами. Береговые малые пролеты, имевшиеся на обоих берегах, остались целыми. За исключением узкого пространства у правого берега, через которое со страшной быстротой устремлялась вода, все русло реки было загорожено обломками, образовавшими запруду.

Построенный 19-й железнодорожной строительной ротой новый мост был поставлен выше старого, дабы предотвратить подмыв свай водоворотом, образовавшимся ниже, у обломков, а также возможные повреждения снесенными течением частями старого моста. Так как вследствие высокого уровня грунтовых вод уширение существовавшей насыпи крайне затруднялось, было решено избрать место для постройки нового моста возможно ближе к старому, насколько это допускали развалины старого моста.

Новый мост, длиною в 109 *м*, имел свайные опоры, а на концах—рамные. Для верхнего строения были употреблены железные балки, перекрывавшие пролеты до 5,50 *м*. Необходимый для постройки лес был взят из соседнего парка, а железные балки—из запасов одной фабрики в Доншери (Donchery).

В ночь на 3-е сентября 19-я рота прибыла походным порядком из Флоранвиль (Florenville) в Доншери и 5-го сентября начала забивку свай, чему весьма мешали обломки старого моста, лежавшие в реке. С 7-го сентября в работах приняли участие два рабочих поезда 9-й резервной железнодорожной строительной роты, вследствие чего теперь явилась возможность работать в 3 дневных и ночных смены, по 8 часов каждая. Работы по забивке необходимых 84 свай были закончены 12-го сентября, а укладка балок и устройство

верхнего строения к 14-му сентября. В этот же день мост был сдан в эксплоатацию[1]) (фотография 21).

В видах возобновления двухколейного движения в середине октября 1914 г. 6-й железнодорожной строительной роте было дано задание построить второй мост тоже простой конструкции, на свайных и рамных опорах, с деревянными и железными прогонами и с пролетами до 5,3 *м*. Сооружение этого моста продолжалось с 18-го октября по 15 ноября 1914 г. Кроме постройки самого моста, потребовалось уширить на 4 *м* примыкающие насыпи, высотою в 5 *м*.

На месте постройки моста течение р. Маас было весьма сильным, что при полой воде всегда ставило под угрозу оба временные моста. Вследствие этого начальник военной железнодорожной службы, учитывая значение этой линии для подвоза снабжения и для переброски войск, решил построить новый двухколейный железный мост. Заказ был дан мостовой строительной фирме «Дортмундский Союз».

Для нового моста использовали быки старого каменного моста, надстроенные каменной кладкой над самым высоким уровнем воды, и на этих основаниях установили железные опоры, высотою в 4 *м* и шириною в 2 *м*. Полученные, таким образом, пролеты в 16,5 *м* были перекрыты балками Диффердингера В 100. 23-го декабря было приступлено к работам. Вследствие того, что вода покрыла остатки быков, при возведении каменной кладки пришлось забить стенки из деревянных шпунтовых свай, под защитой которых заливали бетоном и вели каменную кладку.

В январе наступило половодье, вследствие чего постройка опор, порученная фирме Грюн и Бильфингер в Маннгейме, настолько задержалась, что только 10-го февраля была закончена укладка главных ферм.

Дальнейшие работы, а именно, устройство поперечных и продольных связей, укладка пути и уборка подмостей, устроенных для укладки балок, были закончены 21-го февраля 1915 г. и в этот же день по мосту было открыто движение. Как и у многих мостов такой конструкции, все связи сначала были сболчены и только спустя некоторое время заклепаны.

8-й железнодорожной строительной роте было дано задание восстановить следующий мост через р. Маас, у ст. Люм. 3-го сентября утром рота прибыла в Публизель, 4-го утром дошла до ст. Люм и в этот же день приступила к работам по уборке обломков разрушенного моста.

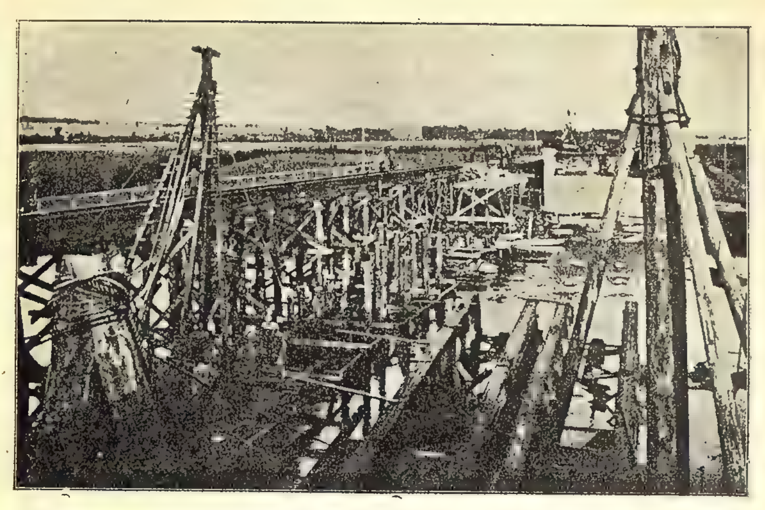
Последний состоял из трех речных пролетов, по 25 *м*, и четырех береговых пролетов на случай половодья, по 10 *м*. Эти четыре пролета имели каменные арки, а речные были перекрыты четырьмя железными неразрезными фермами со сплошной стенкой, лежавшими на четырех опорах. Высота клепанных ферм равнялась 1,8 *м*.

Взрывами были разрушены оба средние каменные быка, вследствие чего фермы, почти сохранив горизонтальное положение, опустились на 4 *м* и на

---

[1]) Следовательно, мост у Доншери, длиною 109 *м*, был построен двумя ротами в 10 дней.

Редакция.



Фотография 20. Мост через р. Маас у Базейль. Направо — частью уже убранные обломки старого моста. Налево — построенный 18-й ж.-д. строительной ротой временный мост. Посредине — постройка второго моста 9-й ж.-д. строительной ротой.



Фотография 21. Разрушенный мост через р. Маас у Доншери и временный мост, построенный 19-й ж.-д. строительной ротой и частью 9-й резервной ж.-д. строительной ротой.

обоих концах обломились в 8 *м* от опор. Концевые части остались висеть на опорах почти в вертикальном положении (фотография 22).

Для того, чтобы возможно ускорить создание перехода через реку, 8-я железнодорожная строительная рота решила построить новый мост, использовав старое разрушенное сооружение. Для этого на взорванных быках под упавшие фермы была подведена каменная кладка и они подлиты цементным раствором, а сами фермы закреплены в занимаемом ими положении забивкой свай. На этом почти горизонтальном основании были установлены шпальные клетки и деревянные опоры высотою около 4 *м*. Пролетное строение было устроено из рельс и деревянных и железных балок и затем уложен путь.

В этих работах 8-й железнодорожной строительной роте помогала часть 9-й резервной железнодорожной строительной роты. Работы были закончены днем 14-го сентября и мост сразу же был сдан в эксплоатацию [1]).

Такой способ восстановления моста, конечно, быстрее других разрешал задачу, но тем не менее подобные сооружения, вследствие неустойчивости упавших ферм, служивших опорами для шпальных клеток, представляли опасность. И хотя мост в течение ближайших недель выдержал весьма оживленное движение поездов, тем не менее он требовал постоянного тщательного наблюдения и непрерывных дополнительных работ.

Принимая во внимание, что упавшие фермы и поставленные на них шпальные клетки при высокой воде и ледоходе будут представлять опасность состоянию моста, начальник военной железнодорожной службы дал приказание построить новый мост, выше по реке от восстановленного 8-й железнодорожной строительной ротой, и по окончании этой постройки совершенно убрать восстановленный мост. Работы были переданы «Дортмундскому Союзу».

Ось нового моста была избрана выше по реке, параллельно оси старого моста, в расстоянии 9 *м* от него. Мост должен был иметь 126 *м* длины, при 9 пролетах на железных балках, по 14 *м* каждый, и свайных деревянных опорах, высотою 6,5 *м* над нормальным уровнем воды. Для главных ферм были применены балки Диффердингера B 95, уложенные на расстоянии 1,8 *м* одна от другой и снабженные сильными горизонтальными и вертикальными связями.

Три береговых опоры были поставлены на ростверках и окружены цоколем из бетона для защиты от ледохода и высокой воды. Из пяти речных опор, две были сделаны широкими, дабы усилить мост в продольном направлении. Все опоры были поставлены параллельно течению реки, под углом в 65° к оси моста, дабы возможно менее стеснять русло реки. Для всей железной конструкции были употреблены болты, которые спустя некоторое время были расклепкой укреплены против разболчивания.

19-го сентября из Дортмунда началась отправка свай и инструмента, но лишь к 6-му октября прибыло такое количество материала и инструмента, что явилась возможность приступить к забивке опор. Затруднения, связанные с нерегулярным движением первого времени войны, а также и задержки в отправке

---

1) Следовательно, мост был восстановлен в 10 дней. *Редакция.*

материала сильно мешали быстрому окончанию построек. Отчасти в этом были виноваты и фирмы, они не были достаточно знакомы с условиями движения по железным дорогам оккупированных областей и потому отправляли грузы без проводников и без соглашения с военными органами.

17-го октября были забиты последние сваи, а 22-го, при помощи подмостей, установлены фермы. После устройства соединения, укладки верхнего строения и окончания примыкающих насыпей, 26-го октября утром мост был испытан и затем сдан в эксплоатацию.

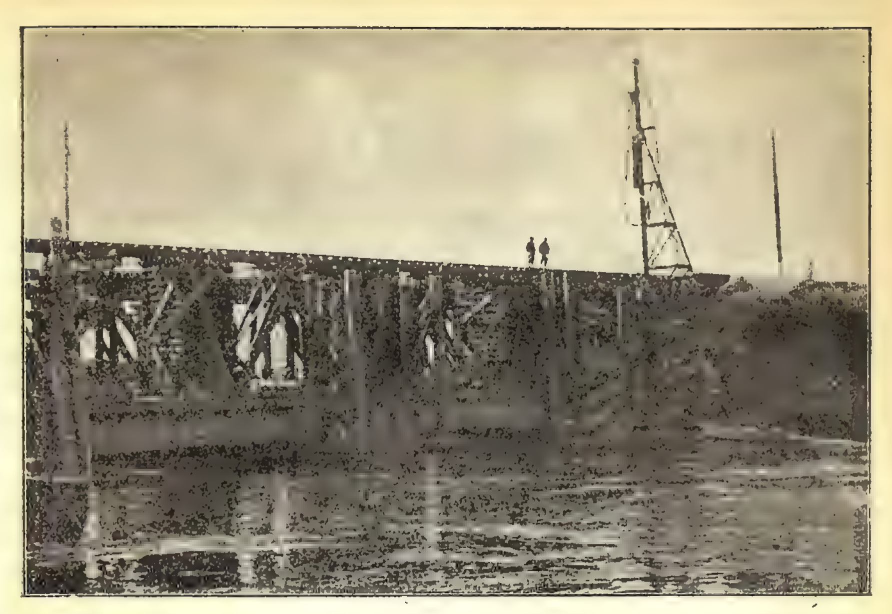
Уже во время сооружения этого моста начальник военной железнодорожной службы поручил «Дортмундскому Союзу» постройку второго такого же моста, ниже старого моста. Этот новый мост должен был быть законченным 10-го ноября 1914 г. К его постройке приступили 26-го октября, немедленно по окончании первого моста, и с 28-го октября по 1-е ноября были забиты все нужные для него 48 свай. 7-го ноября были уложены последние главные фермы, а 9-го ноября мост был подвергнут испытанию.

После успешного окончания этого сооружения, все железнодорожное движение могло быть направлено по последним двум мостам, а в связи с этим явилась возможность снять временный мост, построенный 8-й железнодорожной строительной ротой и убрать старый железный мост, подняв фермы из реки, на которой как раз начался сильный подъем воды.

По восстановлении моста у Люм представилось возможным открыть движение до ст. Мохон (Mohon), имевшей важное значение, а также взять в эксплоатацию участок Мохон — Амань (Amagne).

К югу от ст. Амань, вследствие разрушения мостов в долине р. Эн у Ретель (Rethel) и Рилли (Rilly), движение на линиях на Базанкур (Bazancourt) и Шаллеранж (Challerange) было прервано. Для восстановления моста у Ретель к месту работ 7-го сентября вечером прибыла походным порядком 10-я железнодорожная строительная рота. Вследствие того, что ее рабочий поезд остался в Пализель, рота взяла с собою только самые необходимые инструмент и приспособления, погрузив их на повозки своего обоза и реквизированные обывательские подводы.

Мост состоял из трех сводов, отверстием в 16 *м* каждый, к которым с обеих сторон примыкали пролеты по 5 *м*, перекрывавшие береговые дороги. Разрушены были один береговой устой и один средний бык. Принимая во внимание затруднения, связанные с уборкой обломков, и сомнительную прочность уцелевшего среднего каменного быка, пришлось отказаться от старой оси моста и построить новый мост в расстоянии около 6 *м* выше по реке. Для этого моста, длиною в 87 *м* и высотою в 9 *м*, были применены в реке свайные опоры с установленными на них рамами, а на берегах — обыкновенные рамы; перекрытие из железных балок с пролетами по 4—5 *м*. Необходимый строительный материал нашелся в Ретель и окрестностях. 14-го сентября были закончены работы по забивке свай, 18-го укладка балок, 19-го укладка верхнего строения и примыкающих путей. 20-го сентября было произведено испытание моста. По окончании этих работ, 10-я железнодорожная строительная рота восстановила



Фотография 22. Мост через р. Маас у Люм. На переднем плане работы по забивке свай для моста из прокатных балок, построенного позже «Дортмундским Союзом»; на заднем плане — построенный 8-й ж.-д строительной ротой первый временный мост (шпальные клетки на упавших клепанных балках).



Фотография 23. Мост через р. Маас у Люм. По середине приподнятая частично старая мостовая ферма, на которую был оперт временный мост, построенный 8-й ж.-д. строительной ротой. С обеих сторон — мосты из прокатных балок, построенные «Дортмундским Союзом».



линию до ст. Базанкур, куда она дошла 22-го сентября [1]), а к 25-му сентября эта же рота восстановила линию Базанкур — Шалleранж до ст. Бетенивилль (Betheniville) [2]).

25-го октября рота была отозвана обратно на ст. Ретель для постройки второго моста через р. Эн, ниже старого моста. Во избежание дальнейшего загромождения русла реки были приняты меры к возможному ограничению числа опор, а для пролетов по 10 *м* были избраны балки Диффердингера В 45. 27-го октября началась забивка свай с помощью копра военного образца и моторного копра, полученного из Германии. 2-го ноября эти работы были закончены, к 5-му были выполнены все остальные работы, а 6-го днем было произведено испытание моста, получившего длину в 91,5 *м*, после чего он был сдан в эсплоатацию [3]).

С установлением на Западном театре позиционной войны, для противодействия неприятельским попыткам прорвать фронт обнаружилась необходимость в быстрых передвижениях позади фронта по кратчайшим направлениям. В виду того, что передвижения между отдельными секторами позиций у Шалleранж и Лан были возможны только кружными путями, с использованием железнодорожных линий тыла, 15-го ноября 1914 г. было дано приказание построить новую линию Базанкур — Гюиньикур. Она, вместе с линиями Шалleранж—Базанкур и Гюиньикур—Лан, должна была облегчить выполнение рокадных перевозок за фронтом. 16-го ноября 1914 г. была произведена разведка линии и руководство постройкою вверено штаб-офицеру баварского железнодорожного баталиона. При трассировке воспользовались существовавшим полотном узкоколейной дороги, проходившей близ Гюиньикур, на первом участке пути; у Пиньикур (Pignicourt) трасса пересекала реку Эн и идущий вдоль нее канал, а у ст. С. Этьен (St. Etienne) выходила в долину р. Сюип (Suippes), по которой и шла до Базанкур. 17-я и 19-я железнодорожные строительные роты с 17-го по 20-е ноября произвели изыскания линии на протяжении 20 *км.* На восточной ее оконечности, вследствие слабого развития путей ст. Базанкур, пришлось устроить особое примыкание к линии Базанкур—Вармеривилль (Warmeriville). Связанные с этим земляные работы и работы по расчистке почвы были начаты 18-ой железнодорожной строительной ротой, а по отозвании последней на восточный театр военных действий, продолжены 19-й железнодорожной строительной ротой.

Для постройки моста через р. Эн (длина 88,50 *м*) и через ее канал (длина 75 *м*) 18-го ноября на ст. Гюиньикур прибыла 10-я железнодорожная строительная рота со 2-м железнодорожным машинным парком. Мост был построен на свайных опорах и перекрыт прокатными балками. Необходимость обеспечить

---

[1]) Участок, протяжением в 25 *км*, имевший ничтожные повреждения (туннель к югу от Ретель найден нетронутым), восстановлен в 2 дня.

[2]) Участок, протяжением в 23 *км*, имевший незначительные повреждения, восстановлен в 3 дня.

[3]) Следовательно, мост, длиною 91,5 *м*, был построен ротой в 11 дней.

Редакция

свободу судоходства заставила создать несколько больших пролетов; отверстие остальных пролетов определилось имевшимся в распоряжении материалом. Наибольшими затруднениями при постройке явились добыча материала и доставка его к месту работ; последняя при недостатке дорог производилась, главным образом, по целине. С 22-го ноября по 5-е декабря были произведены работы по забивке свай, причем всего было забито 220 свай, потому что свайные опоры были построены сразу под две колеи, в предвидении последующего развития линии. 6-го декабря началась укладка балок, а 11-го мост был готов для одноколейного движения. С 26-го ноября неприятель производил регулярный обстрел района вблизи места постройки моста, чем мешал подвозу необходимого материала, доставлявшегося в большинстве случаев со ст. Гюиньикур.

Одновременно с постройкой моста, произведенной 10-й железнодорожной строительной ротой, 16-я железнодорожная строительная рота построила мост на пойме, в низменной долине р. Эн, которая превратилась в болото и временами совершенно покрывалась водой. Здесь приходилось забивать сваи на глубину 11 *м* (фотографии 24 и 25).

Для постройки нижнего и верхнего строения в распоряжении строительства находились 19-я и 27-я железнодорожная, 20-я резервная железнодорожная и 9-я крепостная железнодорожная строительные роты, три роты 2-го железнодорожного вспомогательного баталиона и, кроме того, семь рот 2-го и 3-го военно-рабочих баталионов. Всего необходимо было переместить 89.000 *куб. м* земли, что и было выполнено в 42.600 рабочих дней, так что на каждого рабочего приходилось в сутки перемещение около 2 *куб. м* земли.

Предположение вести укладку верхнего строения одновременно с двух концов не удалось выполнить, вследствие постоянного обстрела ст. Гюиньикур. С 3-го декабря все работы велись только от ст. Базанкур. Вскоре обнаружилось, что начальная станция слишком мала для подготовки работ по всей линии. Пропуск поездов с материалом для верхнего строения и поездов со щебнем, а также производство самых строительных работ встречали большие затруднения. С 20-го декабря, одновременно с производством строительных работ, начался пропуск поездов с продовольствием и с боевыми припасами на станции С. Этьен и Нефшатель (Neufchâtel). 23-го декабря укладка верхнего строения была закончена и 25-го первые воинские поезда уже пошли по линии, которая еще нуждалась в целом ряде дополнительных работ [1]).

Так как станция Гюиньикур и отходящая от нее линия находились в сфере неприятельского артиллерийского обстрела, движение поездов производилось преимущественно в ночное время, а если днем, то при плохой видимости. Вследствие этого построенная линия могла иметь лишь второстепенное значение. Позже это повело к постройке линии от С. Эрм (St. Erme) до Нефлиз (Neuflize), которая шла параллельно указанной, но значительно глубже в тылу, при чем западный ее участок до ст. Асфельд (Asfeld) был сдан в эксплоатацию

---

[1]) Следовательно, новая одноколейная линия, протяжением в 20 *км.*, была построена 16 ротами в 40 дней.

Редакция.



Фотография 24. Укладка нового пути линии Базанкур—Гюиньикур. Мост через район разлива реки Эн у Пиньикур.



Фотография 25. Укладка нового пути линии Базанкур — Гюиньикур. Насыпь в районе высоких вод низменности реки Эн у Пиньикур.

в мае 1916 г., а остальная часть была готова для движения поездов только 16-го августа 1916 г.

Для восстановления линии Амань — Шаллеранж 18-го сентября на ст. Аттиньи (Attigny) прибыла 20-я железнодорожная строительная рота. Разрушение путей здесь было незначительным; больших работ требовало только восстановление разрушенных водоснабжения и моста через р. Эн у Рилли. Для работ на последнем 11-го сентября прибыла в Рилли 1-я баварская железнодорожная строительная рота, совершившая трехдневный марш походным порядком от Бертри через Седан.

Двухколейный мост у Рилли имел железные решетчатые фермы, опиравшиеся на два средних быка; фермы была взорваны в двух местах. Кроме того, разрушен был еще один из средних быков, вследствие чего мост так обрушился, что воспользоваться им для восстановления было невозможно. Поэтому пришлось построить новый мост в 6 *м* выше старого, хотя это и было связано с производством больших земляных работ (1.400 *куб. м*) для примыкающих насыпей (фотография 26). Вследствие отсутствия в районе постройки моста железных балок подходящего размера и в достаточном количестве, а также невозможности доставки их из за отсутствия рельсового пути, рота построила мост целиком из дерева. При общей длине моста в 51 *м*, было устроено 9 пролетов по 5 *м* и один пролет в 6 *м*. Постройка началась 12-го сентября; с 14-го по 16-е сентября были закончены работы по забивке свай (44 сваи), причем работали в три смены, по 8 часов, и 23-го сентября мост был готов. Крайне тяжелой оказалась доставка строительного материала, который подвозился на подводах из парка, находившегося в 5 *км* от места постройки. Для постройки примыкающих насыпей временно было привлечено еще 100 чел. от 20-й железнодорожной строительной роты и 70 вольнонаемных рабочих[1]). В период с 24-го октября по 1-е ноября 1914 г. 8-я железнодорожная строительная рота построила ниже указанного обыкновенный мост на свайных опорах для второй колеи.

23-го сентября, по окончании восстановления моста у Рилли под одну колею, движение было открыто до ст. Шаллеранж, а 26-го сентября до ст. Сернэ (Cernay). Разведка, произведенная 5-го сентября, перед взятием обратно наших позиций, обнаружила, что на линии, идущей на юг на С. Менегу (St. Menehould), были взорваны два арочных моста через р. Эн у Ла Невиль о Пон (La Neuville au Pont), длиною в 45 *м*. В противоположность этому, туннель, длиною в 785 *м*, у Лез Ислет (Les Islettes), на линии С. Менегу-Верден (Verdun), при первом нашем наступлении попал в наши руки нетронутым. Он состоял из двух расположенных рядом одноколейных туннельных проходов, разделенных один от другого промежуточной стеной, толщиною в 3 *м*. После сражения на р. Марне, при оставлении нами линии С. Менегу — Обревилль (Aubreville), этот туннель был разрушен германскими саперами.

---

[1]) Таким образом, мост, длиною в 51 *м*, был построен в 12 дней.

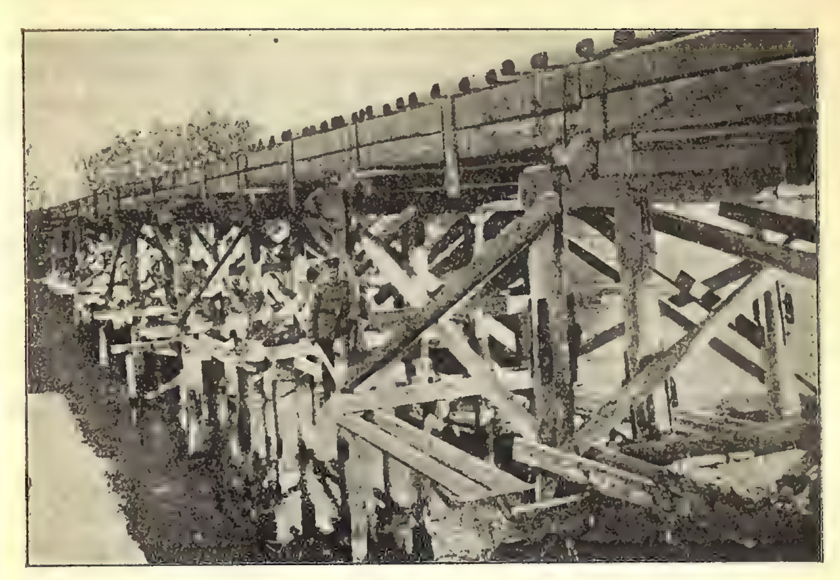
Редакция.

Линия, идущая на запад от Шалleранж на Базанкур, была прервана взрывом туннеля у Сом Пи (Somme Py). 19-го сентября 1914 г. 12-я резервная железнодорожная строительная рота обследовала его и выяснила следующую картину разрушения. Туннель, длиною в 500 *м*, шириною в 8 *м* и высотою в 6 *м*, в 110 *м* от западного входа был совершенно разрушен на протяжении 22 *м*. При этом свод туннеля, состоявший из кирпичной кладки, был разбит и известковая горная порода обвалилась внутрь туннеля. Сверху, на дневной поверхности земли, был обнаружен провал овальной формы, длиною в 22 *м*, шириною в 18 *м* и глубиною, в среднем, 4 *м* (фотография 27). Рота решила вести расчистку внутреннего обвала с двух сторон, а земляные массы, лежавшие над местом обвала и имевшие толщину до 8½ *м*, разрабатывать ступенчатым способом. Работы начались 23-го сентября, причем с западного конца туннеля шла 12-я резервная железнодорожная строительная рота, а с восточного конца 20-я железнодорожная строительная рота. По отозвании последней на изыскания линии Апремон (Aprémont)—Ден (Dun), 12-я резервная железнодорожная строительная рота 3-го октября перешла на восточный конец, а на работы с западного конца стала прибывшая тем временем 19-я железнодорожная строительная рота. Удаление земляных масс на западной стороне производилось по уложенным путям узкоколейной дороги, а на восточной стороне обвалившуюся горную породу можно было отвозить на платформах нормальной колеи. Сначала работали сменами по 8 часов, затем по 6 часов и, наконец, сменялись каждые 4 часа, с целью полностью использовать рабочую силу на сравнительно ограниченном пространстве места работ. Всего было отвезено 6.500 *куб. м* земляных масс, на что потребовалось 21.408 рабочих часов. Успех работ был весьма различен, в зависимости от погоды. При дожде известняк откалывался с большим трудом и значительно возрастал в весе, тогда как при сухой погоде разработка шла легко. Некоторые слои были настолько крепки, что разрыхлять их можно было только взрывами. Одновременно с расчисткой туннеля производился снос земли над местом обвала. Все работали с крайним напряжением день и ночь и, наконец, 9-го октября была освобождена южная рельсовая колея, а 10-го и северная [1]. Для предохранения рельсовых путей от падающих земляных масс 12-я резервная железнодорожная строительная рота в период с 22-го ноября 1914 г. по 10-е января 1915 г. произвела еще большие дополнительные работы по изготовлению деревянных предохранительных стенок и по укреплению откосов.

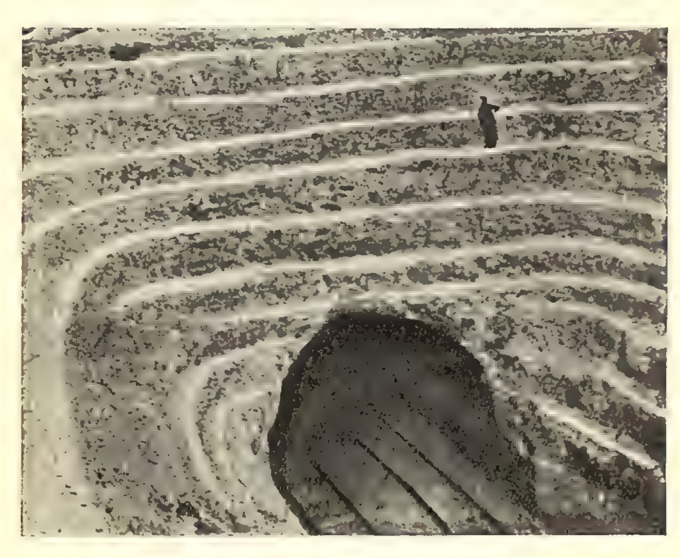
Когда во время осеннего сражения в Шампани, в сентябре 1915 г., линия С. Илер (St. Hilaire)—Манр (Manre) оказалась в сфере неприятельского огня, то движение по линии Базанкур—Шалleранж прекратилось. Взамен этой линии в начале октября 1915 г. начальник военной железнодорожной службы приказал построить новую рокадную линию Нефлиз—Жюнивилль (Juniville)—Вузье, находившуюся глубже в тылу; в апреле 1916 г. эта линия была

---

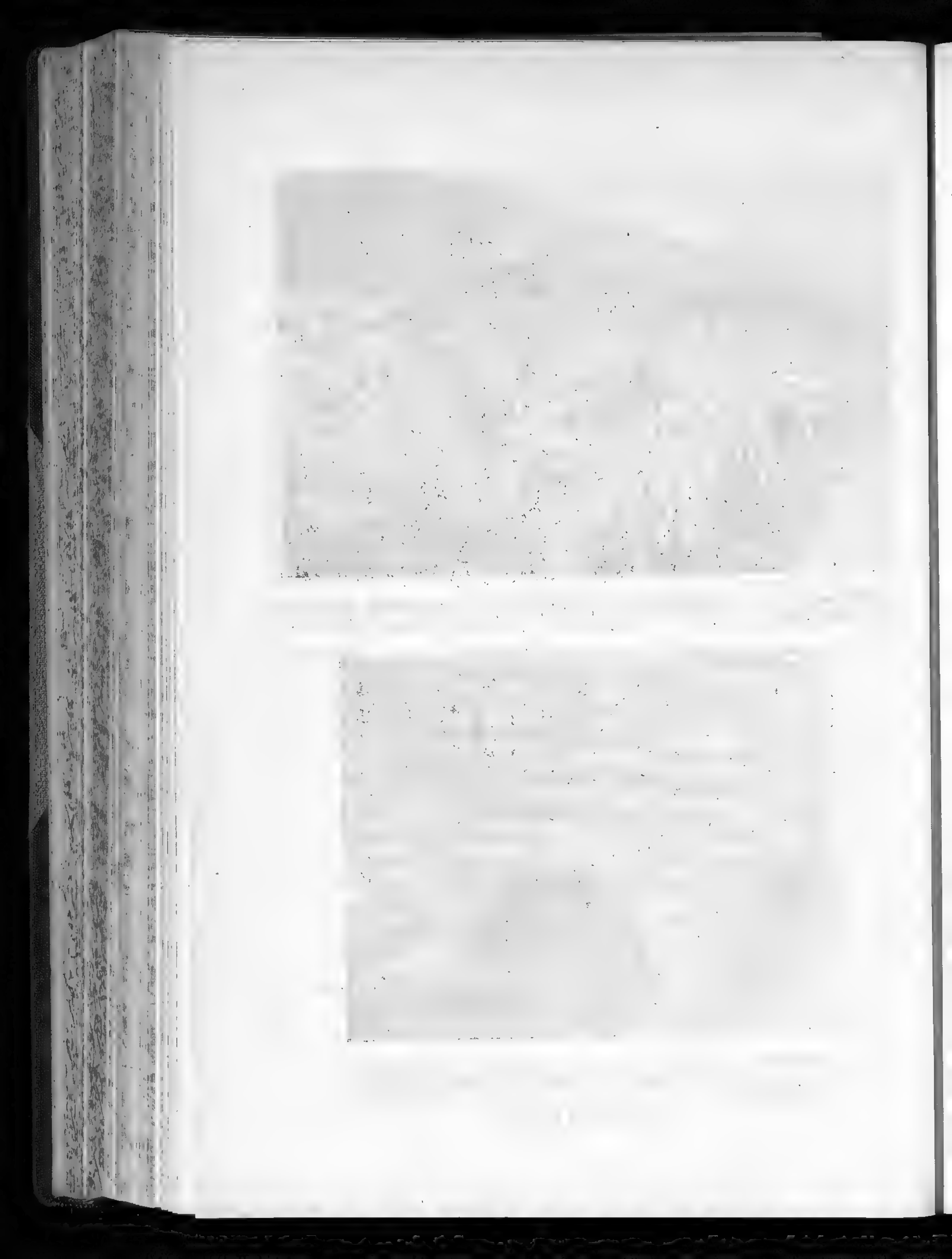
[1]) Таким образом, расчистка туннеля, обрушенного на протяжении 22 *м*, была произведена двумя ротами в 18 дней. *Редакция.*



Фотография 26. Построенный 1-й баварской ж.-д. строительной ротой и частями 20-й ж.-д. строительной роты временный мост через р. Эн у Рильи.



Фотография 27. Востановленный посредством сноса верхних слоев горных пород туннель у Сомм Пи. Работы выполнены 12-й резервной ж.-д. строительной ротой и 19-й и 20-й ж.-д. строительными ротами.



сдана в эксплоатацию [1]). Одновременно с нею было приказано построить еще одну новую линию Отрекур (Autrecourt) — С. Жювен (St. Juvin) — Марк (Marcq) для обеспечения подвоза к войскам, находившимся в Аргоннах; 30-го марта 1916 г., по окончании постройки, эта линия была взята в эксплоатацию [2]).

Железнодорожная линия, идущая на восток от Шалleранж, в направлении на Апремон, была восстановлена 1-й баварской железнодорожной строительной ротой. Последняя прибыла 3-го октября 1914 г. на ст. Сенюк Терм (Senuc Termes) для восстановления моста через р. Эн, находившегося приблизительно в 400 *м* к западу от этой станции. Здесь она построила деревянный мост, перекрытый железными балками. При длине в 43 *м* было устроено пять пролетов, около 9 *м* каждый. 10-го октября, по окончании этого моста, была восстановлена ротой и линия, идущая на Апремон [3]). Кроме незначительных исправлений пути и телефонных линий, пришлось, главным образом, заняться восстановлением разрушенного водоснабжения на ст. Гранпре (Grandpré).

К западу от ст. Мохон железнодорожная линия Седан — Шарлевилль пересекает р. Маас, проходит через туннель, длиною в 140 *м*, прорытый через горный хребет, спускающийся к р. Маас в юго-западном направлении, и затем, после вторичного перехода р. Маас, подходит к ст. Шарлевилль. Вся эта линия была основательно разрушена взрывом туннеля и примыкавших к нему обоих мостов через р. Маас.

Мост через р. Маас у западного выхода со ст. Мохон перед разрушением имел наразрезные фермы в три пролета, по 24 *м*, опиравшиеся на два каменных быка (фотография 28). На обоих берегах имелось еще по одному арочному пролету, по 8 *м*. Вследствие разрушения обоих речных быков, пролетное строение перегнулось в расстоянии 8 *м* от береговых устоев и упало в реку.

При невозможности воспользоваться местом старого моста, было указано построить новый мост в 15 *м* выше по реке, и 18-я железнодорожная строительная рота, приступившая к работам, решила понизить на 1,5 *м* проезжую часть нового моста, дабы сократить земляные работы на примыкающих насыпях. 13-го сентября по окончании моста у ст. Базейль, 18-я железнодорожная строительная рота прибыла походным порядком на ст. Мохон и 14-го приступила к работам по забивке свай. В виду того, что совсем близко от моста, в главных мастерских ст. Мохон был найден большой склад железнодорожных рельс, командир роты решил для проезжей части моста употребить рельсы длиною в 18 *м*, а отверстие пролета принять в 4,5 *м*. Мост имел 90 *м* длины, 10 *м* высоты над дном реки, при глубине последней в 5 *м*. Работы по забивке свай для средних опор встретили огромные затруднения вследствие того, что в этом месте было скалистое дно, и все попытки забить сваи ока-

[1]) Линия протяжением в 40 *км* строилась около 7 месяцев.
[2]) Эта линия, протяжением около 50 *км*, строилась около 6 месяцев.
[3]) Мост, длиною в 43 *м*, построен одной ротой в 7 дней.

Редакция.

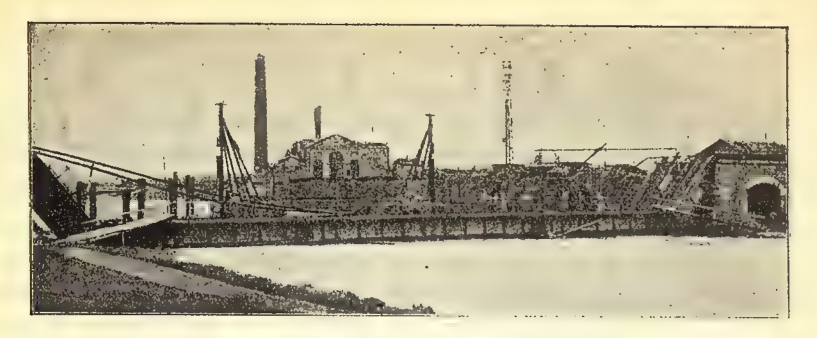
зались тщетными. Пространство, на котором нельзя было забивать сваи, равнялось 14 *м*. Для того, чтобы всетаки получить возможность разделить его опорою на две равные части, на дно реки было погружено плоскодонное судно, длиною 8 *м* и шириною 4 *м*, заполненное бетоном; затем в этот не затвердевший еще бетон были забиты сваи для двойного деревянного быка. Таким путем, после затвердения бетона получилось крепкое основание, державшее двойной бык для средних пролетов. Примененный здесь способ показывает, что рота, даже в трудных технических условиях, сумела найти выход. В данном случае скорее и проще было бы уложить широкополые тавровые балки через весь пролет, нежели прибегать к способу, к которому обратилась 18-я железнодорожная строительная рота, тем более, что при нем пришлось перегородить все русло реки. 22-го сентября мост был подвергнут испытанию [1]). Восстановление под вторую колею принял на себя «Дортмундский Союз» и произвел его в период с 17-го ноября по 15-е декабря, при чем избрал способ, подобный примененному на мосту у Люм (Lumes), т.-е. сооружение свайных деревянных быков и перекрытие балками Диффердингера B 95. При длине моста в 108 *м* было устроено 7 пролетов по 14 *м* и один пролет в 10 *м*.

К мосту примыкал взорванный французами двухколейный туннель у ст. Мохон, имевший 140 *м* длины, 8 *м* ширины и 6 *м* высоты. В середине туннеля свод был разрушен на протяжении 20—25 *м*; земляные массы, лежавшие над разрушенным пространством, обвалились внутрь туннеля и заполнили его на протяжении 40 *м*. Горная порода над туннелем лежала слоем в 15 *м* толщины.

Работы по расчистке были начаты 17-го сентября вольнонаемными рабочими, в числе 60 человек, принявшимися за удаление земляных масс на дневной поверхности места обвала, 1-й ротой 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона, приступившей к расчистке северного входа, и 9-й железнодорожной строительной ротой — у южного входа. Очень скоро выяснилось, что главные работы должно вести с дневной поверхности, где можно было поставить большое число рабочих, а не внутри туннеля, где могло работать только ограниченное число людей (фотография 29). Поэтому от работ с концов туннеля решено было отказаться и с 20-го сентября вести расчистку туннеля только посредством удаления земляных масс, лежавших над ним. Здесь работали 15-я железнодорожная строительная рота и три роты 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона дневными и ночными сменами. Для освещения места работ была установлена электрическая осветительная сеть, получавшая энергию со ст. Мохон. Всего потребовалось выбрать 15.000 *куб. м* земли, состоявшей из слоев синего суглинка, глины и мергеля, и удалять ее ступенчатым способом. По обнажении места взрыва было установлено, что западная стена туннеля и свод на протяжении 26 *м* были разрушены, тогда как восточная стена с частью свода уцелела.

---

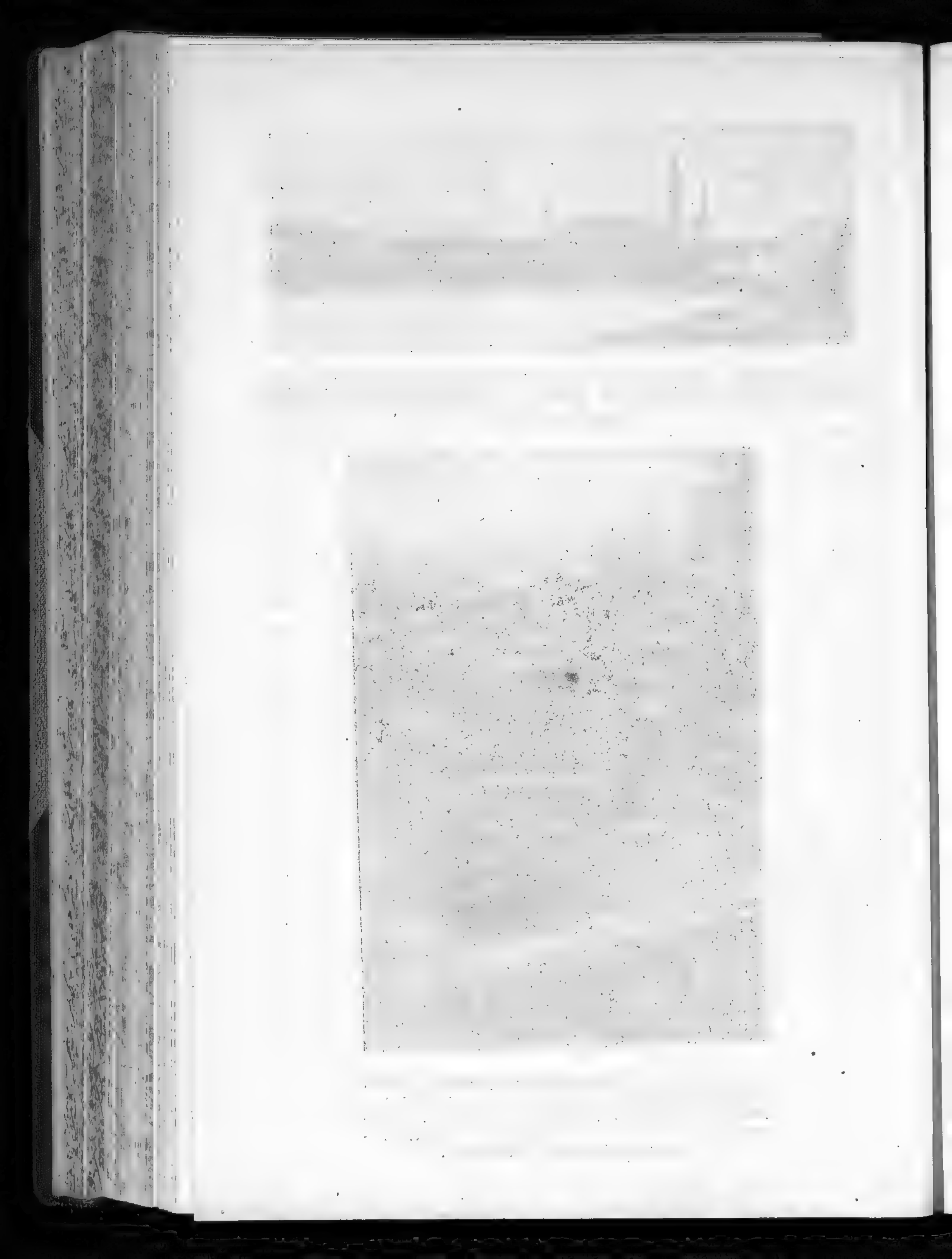
[1]) Постройка моста, длиною 90 *м*, продолжалась 9 дней. *Редакция.*



Фотография 28. Разрушенный мост через р. Маас у Мохон. На заднем плане—работы по забивке свай 18-й ж.-д. строительной ротой для нового временного моста.



Фотография 29. Восстановление туннеля у Мохон посредством срытия земляных масс, лежащих над местом взрыва. Выполнено 9-й и 15-й ж.-д. строительными ротами и тремя ротами 3-го железнодорожного рабочего батальона.



6-го октября движение через туннель было возобновлено, и вслед за сим была начата перевозка войсковых эшелонов 26-й пехотной дивизии из Шалле-ранж через Мохон на Гирсон [1]). Во время этой перевозки, утром 8-го октября, большие массы земли обвалились у западной стены, засыпали пути и прекратили движение. Вследствие этого, некоторые эшелоны были высажены на ст. Мохон, передвинуты походным порядком до Шарлевилля и там снова посажены в поезда. Только к 20 ч. 30 м., ценою усиленной работы, удалось возобновить движение поездов. Во избежание повторения подобных перерывов, крутые откосы воронки были срезаны более полого, а у подошвы их установлены досчатые стенки, высотою в 3 *м*, позади которых пространство было заполнено хворостом. Позже эти стенки были заменены подпорной стеной, опертой на западной стороне туннеля на фундамент старой стены, а на восточной стороне она была поставлена впереди сохранившейся каменной кладки. Вследствве этого поперечный профиль туннеля был настолько стеснен, что движение пришлось производить только по одному пути.

Непосредственно за туннелем, на расстоянии 60 *м*, находился разрушенный мост через р. Маас, на другом берегу которой расположена станция Шарлевилль, находящаяся на насыпи, высотою в 7—8 *м*. Мост состоял из четырех сводчатых каменных арок, отверстием в 17 *м* каждая, из коих северная арка уцелела, тогда как остальные три обрушились, вследствие взрыва двух речных быков. Один из последних возвышался на 1½ *м* над водою, а другой был взорван под водой. Приблизительно на 10 *м* вниз по реке и на 5 *м* вверх тяжелые каменные глыбы покрывали дно реки. Вследствие того, что эти обломки старого моста мешали забивке свай, руководитель работами решил забить новые опоры на расстоянии 14 *м* ниже оси старого моста, под защитою разрушенных быков, и перекрыть их балками Диффердингера. Свайные опоры были поставлены на расстоянии 17 *м* одна от другой, при чем каждая из них состояла из 18 свай, расположенных в три ряда, по 6 свай, а на них были установлены двойные рамы, высотою в 5 *м*, соединенные между собою балками Диффердингера В 60 и В 70. При глубине воды до 4½ *м*, верхний край головки рельс возвышался, приблизительно, на 8⅛ *м* над водою. По обе стороны пролетов по 17 *м*, имелись меньшие пролеты, примыкавшие к береговым опорам; вследствие этого общая длина моста составляла 94,5 *м* (фотография 31). Выгоды избранного варианта заключались в том, что избежали стеснения русла реки, дали свободу судоходству и сократили работы по забивке свай. Равным образом, явилась возможность лучше предохранить мост от половодья и ледохода. Невыгодой было то, что путь между мостом и туннелем пришлось уложить по очень крутой кривой, стеснявшей эксплоатацию.

Первые работы по расчистке места и заготовке материала с 14-го по 19-е сентября велись 9-й резервной железнодорожной строительной ротой; 19-го прибыла 9-я железнодорожная строительная рота, а 21-го — три роты

[1]) Расчистка туннеля, обрушенного на протяжении 26 *м*, потребовала работы больше чем пяти рот в течение 20 дней. *Редакция.*

3-го железнодорожного вспомогательного баталиона. 20-го сентября были начаты работы одновременно на четырех опорах при помощи четырех копров, входивших в табельное имущество рот. Принимая во внимание наличие в реке обломков, все верховые сваи были снабжены башмаками. К сваям наружных рядов каждой речной опоры, кроме того, были привинчены хомуты для установки тяжей с целью усиления опоры диагональными стяжками. С 26-го сентября, когда были закончены работы по забивке, по 3-е октября производилась установка рам и ферм при помощи парового крана и плавучей опоры. Установка одной фермы требовала ½ часа, а устройство одного пролета — ½ дня (фотография 32). 4-го октября была закончена укладка верхнего строения, а 5-го вечером произведено испытание моста, и он был сдан в эксплоатацию [1]).

«Дортмундский Союз» получил задание построить второй одноколейный мост, использовав при этом остатки быков старого моста. Вследствие того, что у левого берега первая арка старого моста имела подозрительные трещины, ее взорвали, а первый речной бык обрушили до высоты наивысшего уровня воды. Остальные два быка были наращены до этой высоты каменною кладкою. Эти работы выполняла фирма Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне, которая одновременно убирала из реки обломки старого моста. На каменные основания были поставлены железные опоры, высотою 5,5 *м* и шириною 1,5 *м*, перекрытые балками Диффердингера В 95 (фотография 33). 10-го декабря была готова кладка оснований, 12-го — закончена установка железных опор, 14-го началась укладка главных ферм при помощи подмостей, а 20-го мост был готов и подвергнут испытанию.

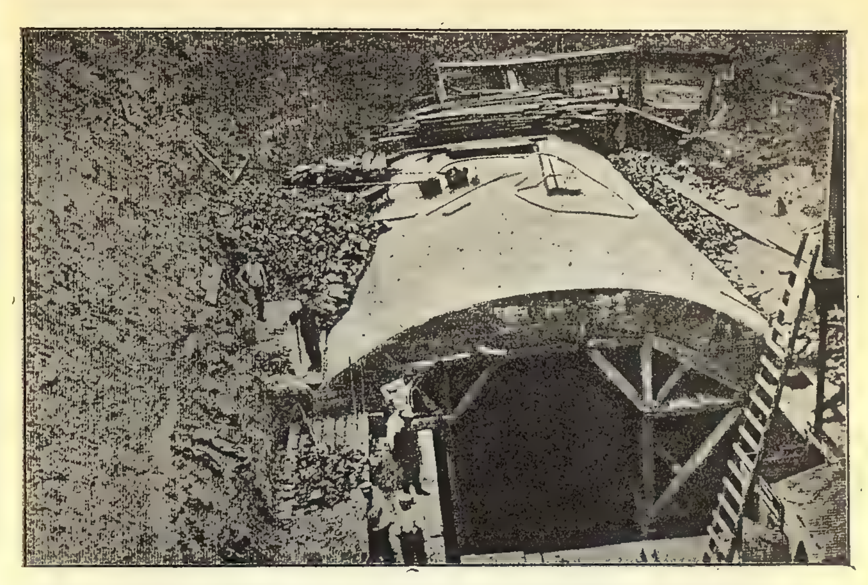
Вследствие того, что туннель у Мохон, после его восстановления, мог быть использован только под одну колею, это крайне неблагоприятно отражалось на оживленном движении по линии Мохон — Шарлевилль или Лиар. На перегоне Мохон—Шарлевилль для восстановления второй колеи было сделано все, кроме прокладки второй колеи в туннеле, потому что эта работа всегда могла потребовать закрытия движения по данной линии, имевшей крайне важное значение и для оперативных перевозок, и для подвоза снабжения. По этой причине начальник военной железнодорожной службы 27-го ноября 1914 г. решил для второй колеи построить обходную ветку около туннеля, которая должна была отделяться между мостом через р. Маас у ст. Мохон и туннелем, затем огибать туннель с западной стороны по глубокой выемке и, перейдя второй мост через р. Маас, примкнуть к ст. Шарлевилль. Работы по постройке этой ветки были поручены фирме Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне, а сооружение моста через р. Маас перед ст. Шарлевилль было возложено на 16-ю железнодорожную строительную роту.

Обходная железнодорожная ветка имела длину в 1,3 *км* и проходила через район старой цитадели Мезьер. Так как здесь требовалось сделать выемку, глубиною до 10 *м*, то пришлось снести значительную часть старой

---

[1]) Мост, длиною в 94,5 *м*, был построен пятью ротами в течение 19 дней.

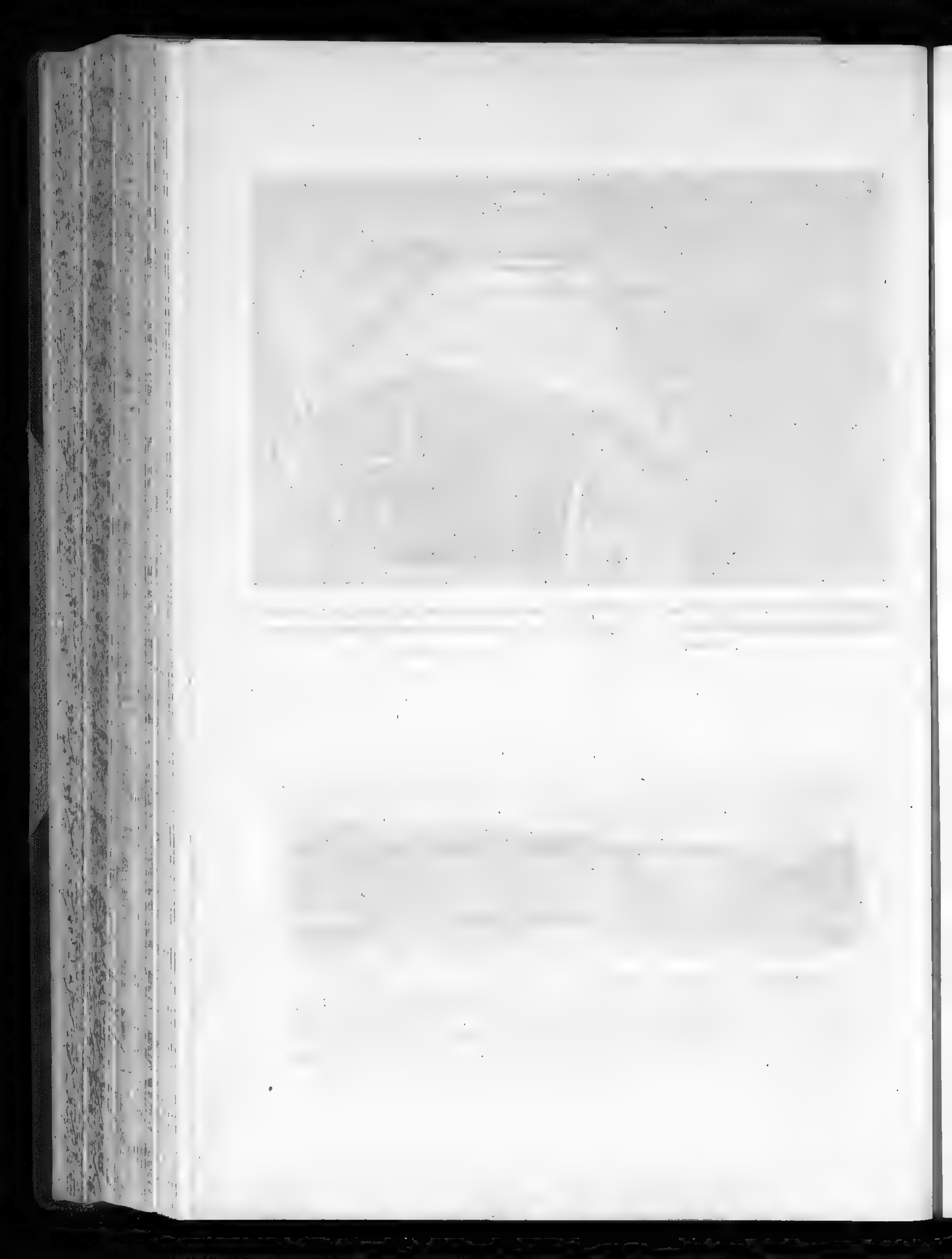
Редакция.

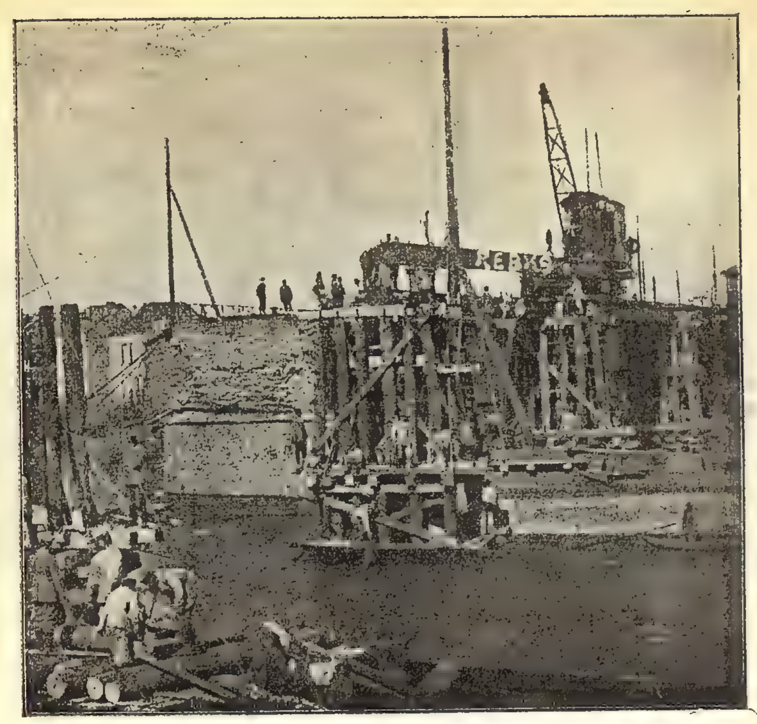


Фотография 30. Устройство второй колеи на месте взрыва в туннеле у Мохон. Сооружение бетонного свода; на первом плане налево — восточная опорная стена, стесняющая профиль и подлежащая сносу.



Фотография 31. Первый временный мост через р. Маас у Шарлевиль. Построен 19-й ж.-д. и 9-й резервной ж.-д. строительными ротами и 3-й ротой 3-го ж.-д. рабочего батальона. На переднем плане работы по уборке обломков старого моста фирмой Филипп Гольцман во Франкфурте-на-Майне и для сооружения опор постройки моста «Дортмундским Союзом».



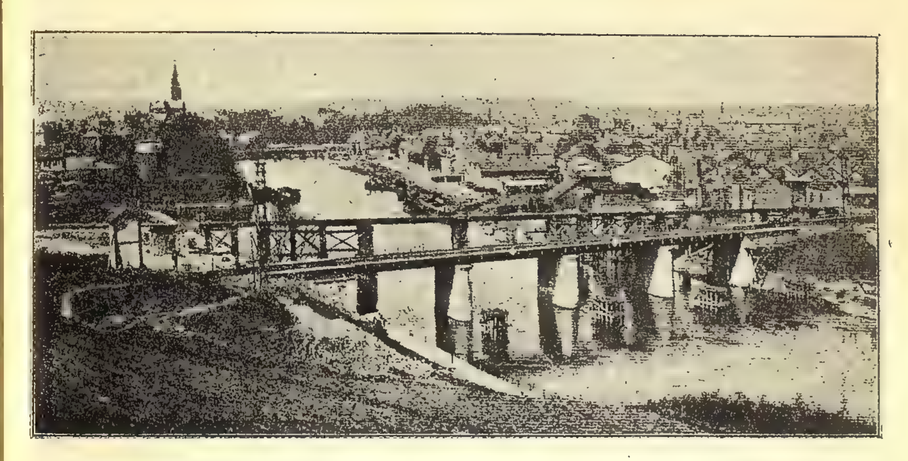


Фотография 32. Восстановление моста через р. Маас у Шарлевиль. Установка ферм посредством парового крана и вспомогательного судна. Выполнено 9-й ж.-д. и 9-й резервной ж.-д. строительными ротами и 3-й ротой 3-го жел.-дор. рабочего батальона.



Фотография 33. Мост через р. Маас у Шарлевиль, построенный фирмой Филипп Гольцман во Франкфурте-на Майне и «Дортмундским Союзом». На переднем плане остатки опор разобранного первого временного моста. На заднем плане построенный 16-й ж.-д. строительной ротой мост на обходной железнодорожной ветке туннеля Мохон.





Фотография 34. Двухколейный мост через р. Маас у Шарлевиль в окончательном виде. (Направо — вход на станцию Шарлевиль, налево примыкание к туннелю Мохон). На переднем плане остатки опор убранного первого временного моста. На заднем плане построенный 16-й ж.-д. строительной ротой мост на обходной ветке туннеля Мохон.



Фотография 35. Восстановленный 27-й ж.-д. строительной ротой мост у Ла Ферэ (линия Лиар — Лан). Опоры временного моста забиты между упавшими фермами.

кр
во
щ
Р
ка
ра
ц

и
к
р
ф

к
д
с
о
с
к
1
р
к

и
Л

крепости. Всего было перемещено 18.000 *куб. м* земли и камня. Кроме того, вблизи места отделения обходной ветки пришлось уширить путепровод через шоссе, при чем верхнее строение было сделано из железа, а опоры из бетона. Работы, начатые фирмой Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне 5-го декабря 1914 г., сильно замедлились, вследствие продолжительных дождей и размокшего жирного грунта. Позже к работам были привлечены еще и французские рабочие. 9-го февраля 1915 г. работы были закончены.

Одновременно был закончен 16-й железнодорожной строительной ротой и мост через р. Маас, к которому перед самой ст. Шарлевилль примыкала кривая, радиусом в 180 *м*. Мост имел 124 *м* длины, 13 *м* высоты и пересекал реку под косым углом на уклоне в 1 : 100. Он имел свайные опоры и железные фермы.

Наконец, весною 1916 г. было дано распоряжение о прокладке второй колеи в туннеле, а также и на мосту между ним и ст. Шарлевилль. Для достижения этого пришлось удалить восточную временную опорную стенку, стеснявшую профиль, и создать бетонный свод, перекрывавший все место обвала (фотография 30); на одноколейном же мосту, построенном «Дортмундским Союзом», уложить вторую колею при помощи надстройки бетонной кладкой быков и укладки широкополых балок (фотография 34). 8-го апреля 1916 г. строительные части приступили к работам, которые велись без перерыва движения поездов. Туннель был закончен 21-го ноября 1916 г., а примыкавший к нему мост — 15-го марта 1917 г.

По окончании восстановления искусственных сооружений между ст.ст. Мохон и Шарлевилль явилась возможность возобновить движение по линии Шарлевилль—Лиар — Гирсон, на которой не было значительных разрушений.

К западу от ст. Лиар (Liart) линия, идущая на Лан (Laon), была прервана разрушением моста у Ля Ферэ (La Férée). Этот двухколейный мост имел три пролета, по 26 *м*, при высоте в 11 *м*; пролеты были перекрыты железными решетчатыми фермами и имели кирпичные быки. Обрушены были пролетные строения двух пролетов, посредством взрыва одного берегового устоя и одного среднего быка (фотография 35). 28-го сентября 27-я железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению моста. Было решено построить временный мост, длиною в 58 *м*. Работы по забивке свай между частями упавшей конструкции продолжались с 3-го по 10-е октября; на забитые сваи были установлены рамы, явившиеся опорами для железных балок. 15-го октября мост был подвергнут испытанию [1]) и возобновлено сквозное движение на участке Лиар — Лан, часть которого к западу от моста еще 30-го сентября была восстановлена 2-й железнодорожной строительной ротой. В связи с этим, для подвоза снабжения 2-й армии 16-го и 17-го октября рота приступила к эксплоатации метровой узкоколейной линии Монкорнэ (Moncornet)—Асфельд (Asfeld) с ее ответвлениями на Сиссон (Sisson), Эверньикур (Evergnicourt) и Шато Порсион (Chatean Porcion).

[1]) Таким образом, этот мост, длиною в 58 *м*, был построен одной ротой в 18 дней. *Редакция.*

На временном, одноколейном, деревянном мосту у Ля Ферэ позднее было установлено железное пролетное строение под две колеи, при чем эти работы были поручены мостостроительному заводу Август Кленне из Дортмунда. При производстве работ требовалось не прерывать движения по временному мосту, а при окончательном соединении нового моста остановить движение только на самое короткое время. Вследствие этого для нового пролетного строения были взяты только две главные фермы, установленные с наружных сторон деревянного моста и соединенные поперечными балками так, чтобы последние проходили под балками временного моста, между его опорами. Получилась довольно необычная конструкция с лежавшими одни над другими главными, поперечными и продольными балками. Работы начались 28-го марта 1915 г. и к 17-му июня настолько подвинулись вперед, что в ночь с 17-го на 18-е июня явилась возможность разобрать проезжую часть временного моста, передвинуть поперек, вместе с путями, две пары уже ранее подготовленных продольных балок и скрепить их, так что уже утром 18-го июня можно было пустить через мост первый поезд.

Чертеж № 18. Поперечный разрез железного пролетного строения двухколейного моста у Ля Ферэ, перестроенного Августом Кленне из Дортмунда. Временный мост, первоначально построенный 27-й железнодорожной строительной ротой, показан на этом чертеже пунктиром.

К югу от ст. Лиар, на линии на Амань (Amagne) был серьезно разрушен туннель, длиною в 485 *м*. Для восстановления его 11-го сентября прибыла в Лиар походным порядком 14-я железнодорожная строительная рота с самым необходимым инструментом и 12-го сентября приступила к работам, причем привлекла к ним еще 200 рабочих от местного населения.

Этот туннель был взорван у обоих входов и в середине так, что у северного входа труба туннеля была засыпана на 38 *м*, у южного—на 28 *м*, а в середине—на 20 *м*. Таким образом, всего необходимо было расчистить 86 *м* (фотография 36).

Горная порода, через которую проходил туннель, состояла из зеленовато-желтой песчаной глины, чередовавшейся слоями с синевато-зеленоватой глиной. Оба эти вида почвы были вязкими при разработке, но не давали тем не менее горной породе достаточной твердости. Толщина кровли над туннелем в самом высоком месте достигала 25 *м* и уменьшалась по направлению ко входам до 15 *м*. Первоначально обвал в середине туннеля обнаружен не был, но

17-го сентября, после продолжительных ливней, несущий слой глины ослабел и на дневной поверхности образовался провал в форме кругового кратера с отлогими стенами, высотою до 10 *м.*

12-го сентября к работам по расчистке обоих входов приступила 14-я железнодорожная строительная рота. 16-го сентября из рудников дирекции Реклингаузен прибыла колонна горнорабочих, в составе 11 служащих и 230 рудокопов, под начальством горного инспектора, с целью расчистки туннеля горным способом. С 26-го сентября в работах, кроме того, приняла участие 24-я железнодорожная строительная рота, а с 27-го и 1-я рота 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона. Работали днем и ночью, в три смены, по 8 часов, причем каждая из трех рот работала в одной из смен, а горнорабочие были разделены на три смены. Их назначили преимущественно на все работы, требовавшие навыка в производстве горных работ.

Туннель на всех трех обвалах был расчищен только под одну колею, причем обделка была произведена деревом, способом простых рам. От последней рамы сверху и по сторонам в разрыхленную горную породу загонялись рельсы и заклинивались настолько прочно, что могли сдерживать давление горы. Затем выбирали горную породу над потолком штольни и вставляли венцовый переклад рамы, который поддерживал потолок штольни. Потом вставляли опорные стойки и связывали их одну с другой. В заключение убирали землю из образовавшейся галлереи.

С южного входа оказалось возможным добраться до среднего обвала через неразрушенную минную галлерею и примыкавшую к ней штольню, проложенную через каменную кладку туннеля; благодаря этому здесь принялись за работы и у входа, и по середине; с северной стороны добраться до среднего обвала оказалось невозможным.

Ко 2-му октября работы у южного входа настолько подвинулись вперед, что вагонетка могла доходить до среднего обвала. Теперь все земляные массы, отбрасывавшиеся в сторону, можно было удалять из туннеля при помощи вагонеток. 5-го октября проезд у южного входа был совершенно освобожден.

На северной стороне только 3-го октября удалось пройти узкую штольнею через наружный обвал и добравшись до среднего обвала, там приняться за работу.

Устройство креплений на северной стороне среднего обвала быстро подвигалось вперед, потому что здесь оказался крепкий слой глины, мешавший обвалу земли. Но на южной стороне был совершанно рыхлый слой глины, толщиною в $1^1/_2$ *м*, вследствие чего падавшие земляные массы весьма затрудняли установку креплений. 11-го октября работы на северной стороне среднего обвала были задержаны тем, что от крепкого слоя глины стали неожиданно отламываться большие глыбы и, падая вместе с покоившейся на ней горной породой, ломать крепления передних рам и совершенно засыпать место работ. Обвалившиеся массы 12-го октября были удалены и крепление восстановлено, что дало возможность продолжать работы.

*

13-го октября был освобожден северный вход. 19-го октября в среднем обвале дошли до пролома, а 21-го установили последнюю раму, что дало возможность в тот же день пропустить через туннель первый поезд [1]).

Вследствие недостаточной прочности горной породы рамы находились под значительным давлением. Для разгрузки их необходимо было одновременно с уширением туннеля убирать, насколько возможно, и горную породу над местами обвалов. У входов в туннель эти работы производились посредством бокового снятия земли и отвозки ее на опрокидывающихся вагонетках. У среднего обвала, где массы вязкой глины трудно поддавались разработке, сначала применяли наклонные рельсовые пути. Позже, когда воронка достигла большой глубины, ящики с вагонеток поднимались при помощи двух ручных воротов и отвозились на ожидавших их ходовых частях (фотография 37).

Способ работ, примененный при восстановлении туннеля, оказался весьма выгодным; он заключался в том, что одновременно с уборкой упавших внутри туннеля масс посредством продвижения в туннель под защитой креплений производился и снос земли с мест обвалов. Этим способом удалось открыть проезд через туннель очень скоро и при том раньше, чем были окончены работы по срытию.

В конце октября 1916 г. восстановление второй колеи было поручено фирме Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне. Работы продолжались с 20-го ноября 1916 г. по 30-е апреля 1917 г. Чтобы не мешать движению поездов по ранее восстановленной колее туннеля от обычно применяемого способа производства работ пришлось отказаться и исполнить их открытой разработкой. Для этого место среднего обвала было совершенно освобождено от находившихся в нем земляных масс при помощи парового крана, и к возведению каменных опорных стен и свода туннеля приступили лишь после отрытия рва для фундамента.

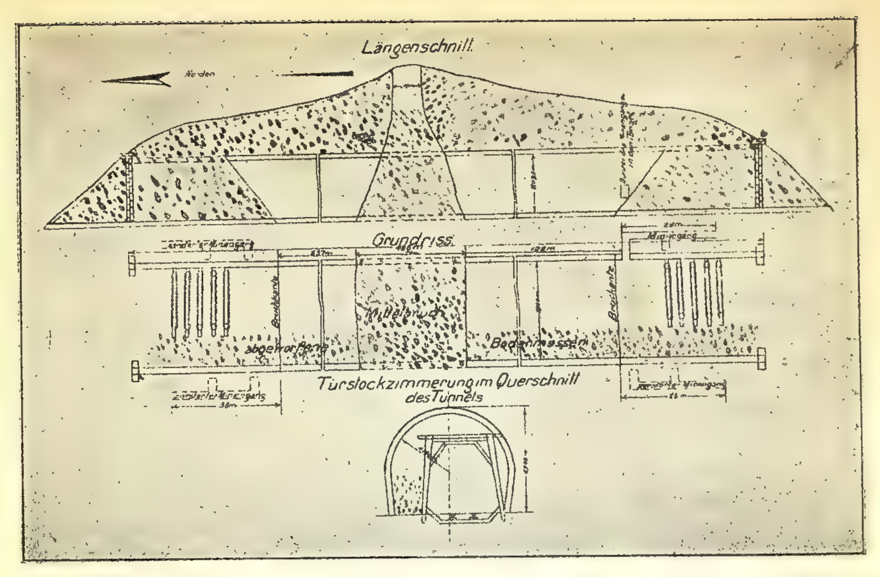
6. Восстановление разрушенных виадуков у станции Гирсон.

Одним из важнейших узлов железнодорожной сети Северной Франции являлся Гирсон, в котором сходились пять двухколейных мощных железнодорожных линий, а именно: из Шарлевилля, Лиара, Лана, Бюзиньи (Busigny) и Анора. Три последние линии, недалеко от ст. Гирсон, в частности у Ориньи, Огис и Бланжи, и далее у Фурми, пересекали глубокие долины некоторых водотоков по высоким арочным каменным мостам. По своему расположению и по типу постройки эти сооружения представлялись весьма удобными для основательного разрушения, а потому французы при своем отступлении разрушили их весьма тщательно, вследствие чего оказались прерванными линии, подходящие к Гирсон с севера и запада.

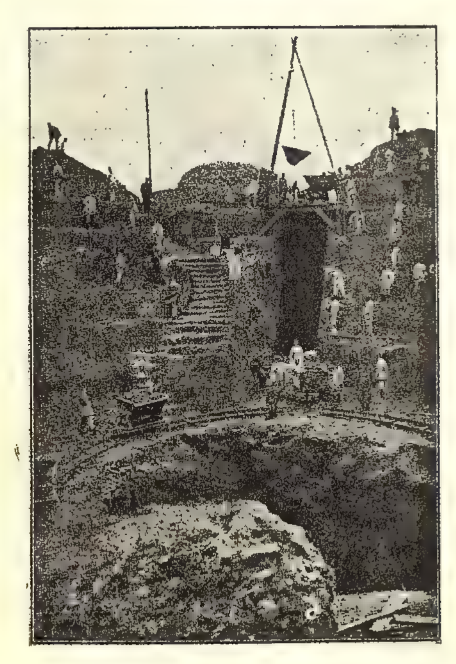
---

[1]) Таким образом, туннель, обрушенный на протяжении 86 м, был восстановлен в течение 40 дней.

Редакция.



Фотография 36. Разрушенный туннель у Лиар.



Фотография 37. Восстановление туннеля у Лиар. Уборка земляных масс, лежащих над средним обвалом (колонна горнорабочих Реклингхаузена, 14-я и 24-я ж.-д. строительные роты и 1-я рота 4-го ж.-д. рабочего батальона).



Для восстановления этих виадуков начальник военной железнодорожной службы заблаговременно распорядился о подаче материальной части военно-разборных мостов Люббеке, вполне отвечавших местным условиям. К сожалению, эта материальная часть осталась неиспользованной, так как органы, распоряжавшиеся строительными работами, отнесли восстановление виадуков около ст. Гирсон во вторую очередь и потребовали быстрого восстановления железнодорожных линий, шедших к правому флангу германского фронта [1]). Вследствие этого восстановление указанных сооружений сильно запоздало, что крайне невыгодно отражалось на эксплоатации железнодорожной сети Северной Франции. Только к концу сентября железнодорожные войска приступили к восстановлению виадука у Фурми; восстановление же остальных виадуков было возложено начальником военной железнодорожной службы на фирму Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе, потому что при большом развитии восстановительных работ для них уже не хватало железнодорожных частей.

Восстановление виадука у Фурми (фотография 38) было возложено на 25-ю железнодорожную и 20-ю резервную железнодорожную строительные роты и в помощь им дана одна рабочая рота. Указанный двухколейный виадук находился у северного выхода со ст. Фурми и состоял из каменных арок; кроме одного среднего быка, он весь был разрушен. Вследствие того, что развалины не допускали забивки свай по старой оси пути, пришлось ось нового моста отодвинуть к западу, причем мост расположить на прямой, а подходы к нему по S—образным кривым с радиусом в 200 *м*. Конструкция состояла из деревянных свайных и рамных опор, перекрытых железными балками. Каждая из свайных опор состояла из 24 свай, забитых на глубину 9 *м*. По направлению моста опоры имели 5 *м* ширины и были поставлены на 10 *м* одна от другой. Для перекрытия пролетов, шириною в 5 или 10 *м*, укладывались или четыре двутавровые балки N. P. 36, или 8 двутавровых балок N. P. $42^1/_2$. Всего было установлено 8 свайных и 9 рамных опор, из коих 25-я железнодорожная строительная рота построила 4 свайных и 6 рамных опор южной части моста, а 20-я резервная железнодорожная рота—остальные 4 свайные и 3 рамные опоры северной части.

3-го октября начался подвоз необходимого лесного материала из района у ст. Шимэ (Chimay) и было приступлено к разрушению взрывами уцелевшего быка. 3-го октября, принимая во внимание близость соседних домов, был произведен лишь небольшой взрыв, не давший никаких результатов. Более сильный заряд, взорванный на следующий день, разрушил бык и, как этого и хотели, повалил его на восток с тем, чтобы его обломки не мешали постройке нового моста. Последующие работы были задержаны тем, что обеим ротам пришлось выделить на некоторое время значительную часть своих людей на восстановление линии Сен (Sains) — Ольнуа (Aulnoye). Задерживались работы еще и затруднениями в подвозе строительных материалов, так как обе при-

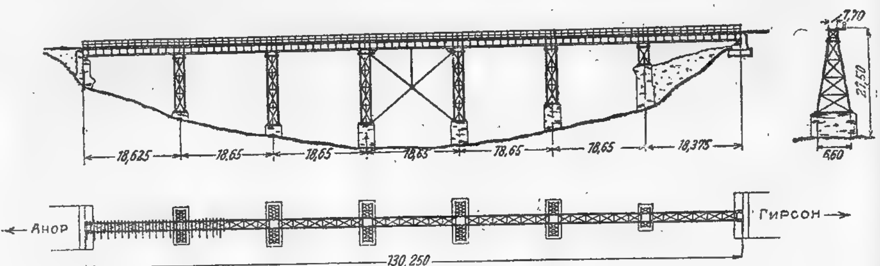
[1]) Здесь сказалось влияние командований 1-й и 2-й армий на неподчиненные им органы военных сообщений.

Редакция.

мыкавшие насыпи имели около 21 *м* высоты и пролегали по сильно заболоченной долине. 5-го ноября мост длиною в 175 *м* и высотою в 22 *м*, был испытан [1]). Среди восстановленных железнодорожными войсками на западном театре военных действий мостов этот мост являлся самым выдающимся сооружением.

Двухколейный виадук у Бланжи, пересекавший низменность р. Уазы, имел 112 *м* длины и шесть пролетов, по 18 *м*, в виде кирпичных арок, при высоте верхнего края головки рельса над подошвой долины в 24 *м*. Все шесть арок и промежуточные быки были взорваны, целые горы обломков, отчасти большими глыбами, покрывали склоны и подошву поросшего лесом оврага.

24-го сентября 1914 г. начальник военной железнодорожной службы возложил на фирму Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе восстановление в кратчайший срок этого виадука под одну колею.



Чертеж № 19. Мост через р. Уазу у Бланжи, Восстановлен фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.

Мост был восстановлен фирмой на железных решетчатых опорах, установленных на остатках быков; пролетное строение было сконструировано из клепанных из листового железа ферм, собранных на заводе и установленных на место особым краном. Последний (фотография 39) состоял из длинного кронштейна, опиравшегося передним концом на легкую вспомогательную опору, которая при установке каждого пролета всегда опиралась на ближайшую к готовой части моста опору. Под кронштейном проходили балки, по которым две тележки, грузопод'емностью 12,5 — 15 *тонн*, могли быть передвинуты по оси моста. С помощью этой тележки-крана, при устройстве каждого пролета, уложенные на нее фермы накатывались под кронштейн и укладывались на опоры. Этот способ дал возможность просто и легко, без вспомогательных подмостей накатывать клепанные фермы, весом до 25 *тонн* и длиною до 20 *м*.

В видах ускорения работ первые колонны рабочих из Дортмунда и Дюссельдорфа, а также инструмент и взрывчатые вещества для расчистки, были доставлены к месту постройки на грузовиках. Эта мера дала возможность

---

[1]) Таким образом, мост, длиною в 175 *м* и высотою в 22 *м*, был построен тремя ротами в 33 дня.

Редакция.



Фотография 38. Восстановленный мост у Фурми. На переднем плане обломки старого моста; на заднем — построенный 25-й ж.-д. и 20-й резервной ж.-д. строительными ротами временный мост.



Фотография 39. Восстановление виадука у Бланжи; начало установки четвертого пролета. Выполнено фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.

начать расчистку места, при помощи местных рабочих из Гирсон, уже 28-го сентября, т. е. через 4 дня после дачи заказа. Так как старая каменная кладка оказалась весьма крепкой, остатки моста пришлось разбивать взрывами, а затем уже размельчать киркой и ломом. По окончании очистки остатков быков, они были снова возведены на некоторую высоту, как фундаменты для железных опор.

Одновременно с этими работами, производившимися на месте постройки, в Германии, на заводах фирмы, было приступлено к изготовлению железной конструкции и оборудования для сборки, которое пришлось проектировать заново. 6-го октября с заводов была отправлена первая партия материала; 11-го октября она прибыла на место работ, где 13-го было приступлено к установке железных опор и накатке пролетных строений из клепанных ферм при помощи тележки—крана.

Работая днем и ночью, удалось к 10 час. утра 5-го ноября закончить всю конструкцию до укладки верхнего строения включительно. В 13 час. того же числа мост, длиною в 130 *м*, был подвергнут испытанию (фотография 40). При числе рабочих, в среднем, в 220 чел., все работы, начиная с расчистки моста и до сдачи его в эксплоатацию, были выполнены в весьма короткий срок — в 39 дней.

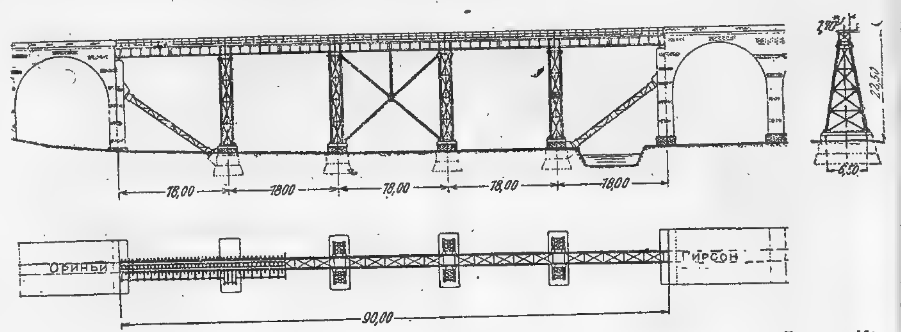
Вскоре после восстановления этого моста, местными жителями были произведены попытки подорвать железные опоры его и тем снова прекратить движение по железнодорожной линии. В виду того, что в таком глухом, лесном овраге мост снова мог подвергнуться подобным же попыткам со стороны враждебно настроенного местного населения, было решено облицовать железные фахверковые опоры возведением вокруг них каменной кладки.

Развитие движения по линии Ретель — Гирсон — Валансьен — Лиль, весьма важной для оперативных перебросок войск Западного фронта, заставило в 1917 году восстановить и вторую колею на этом мосту. В видах экономии в железных конструкциях, из 7 пролетов восстановленного в 1914 г. моста ближайшие к концам три пролета перекрыли под обе колеи бетонными сводами, а освободившиеся три пролетных строения, с добавлением одной новой клепанной фермы, употребили под вторую колею.

Одновременно с распоряжением о восстановлении моста у Бланжи, начальник военной железнодорожной службы 24-го сентября 1914 г. поручил фирме Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе восстановление под одну колею виадука у Ориньи.

Этот мост, при длине в 216 *м*, имел 12 пролетов, по 18 *м*. По своему типу он был похож на виадук у Бланжи. Возвышение рельс над подошвой долины превышало 22 *м*. Из 12 пролетов моста были взорваны пять с четырьмя промежуточными быками; целыми остались, по направлению на Гирсон, шесть арок и по направлению на Ориньи—одна арка. Как и у виадука у Бланжи, и здесь тяжелые груды обломков покрывали долину. Они перегородили русло ручья Тон, протекавшего по долине, вследствие чего образовалась запруда и вся местность выше моста оказалась под водой.

Для восстановления этого разрушенного на протяжении 90 *м* моста (фотография 41), за исключением второстепенных деталей, была избрана та же конструкция и тот же способ постройки, как и у Бланжи. Но здесь потребовалось уцелевшие по обе стороны разрушенной части быки обеспечить от сдвига к середине посредством мощных железных подкосов.



Черч. № 20. Мост через р. Тон (Thon) у ст. Ориньи. Восстановлен фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.

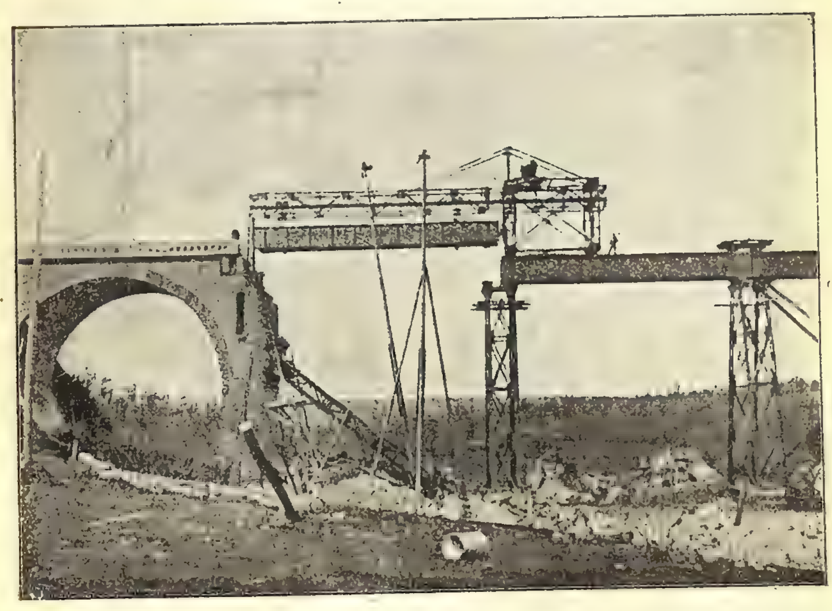
Первая партия рабочих с необходимым инструментом прибыла на место постройки из Германии на грузовиках 28-го сентября 1914 г. 5-го октября были отправлены с завода первые части конструкции, но прибыли они к месту постройки только 17-го октября, вследствие сильной загрузки железнодорожных линий оккупированных областей воинскими перевозками. Несмотря на это, благодаря отличной работе 140 чел. рабочих, удалось закончить установку конструкции днем 8-го ноября (фотография 42). В этот же день было произведено испытание и мост сдан в эксплоатацию.

Четвертый разрушенный в окрестностях Гирсон мост находился к западу от ст. Огис и, при общей длине в 182 *м* и средней высоте в 18 *м*, имел 11 пролетов, по 16,60 *м*. Конструкция этого моста тоже походила на конструкцию остальных, разрушенных в окрестностях Гирсон, виадуков. Неприятель взорвал 9 пролетов и 8 быков; все это образовало груды обломков в долине, по которой протекала р. Уаза (фотография 43).

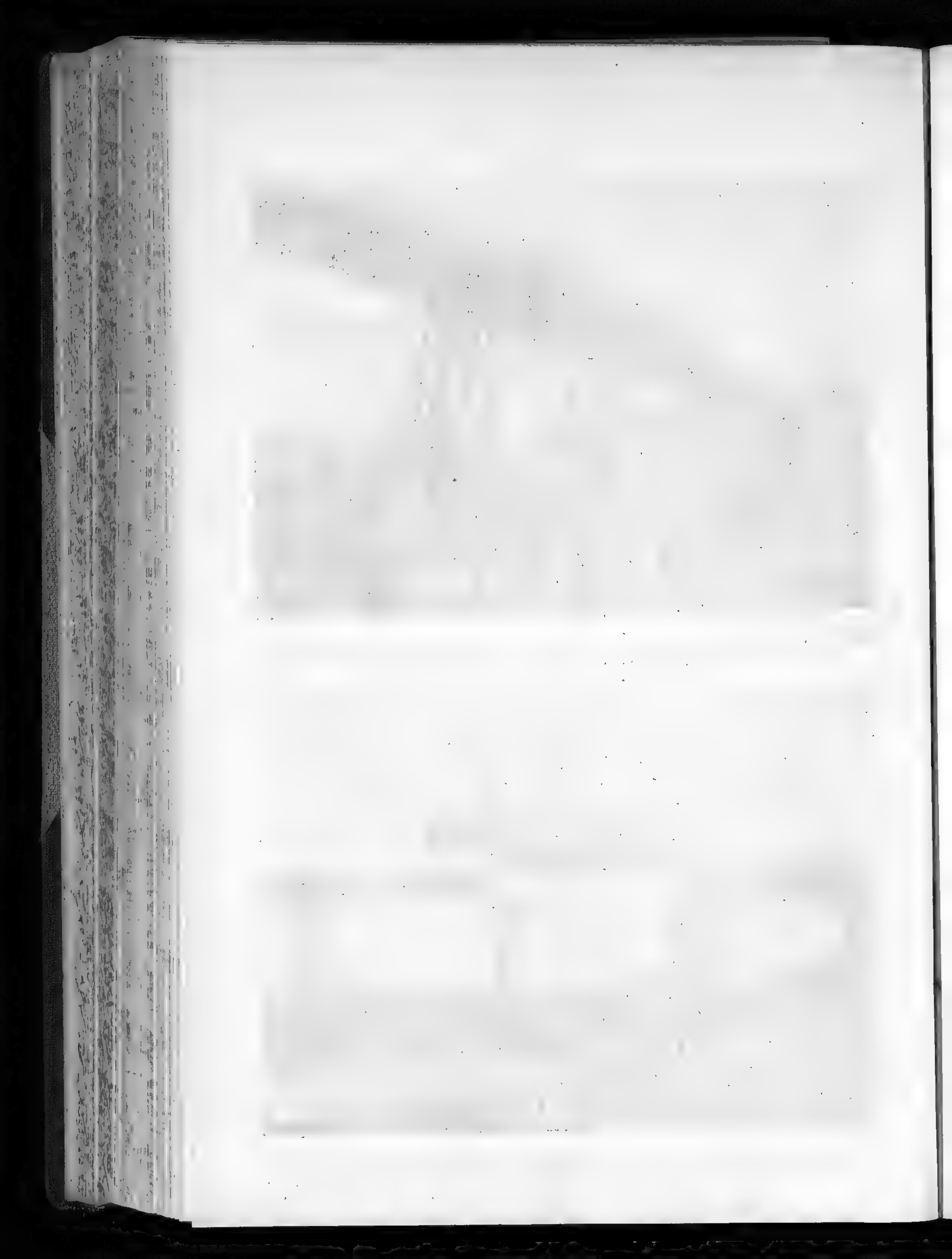
Быстрое восстановление этого моста представлялось весьма важным, потому что с открытием по нему движения достигался кратчайший рельсовый путь от Шарлевилля через Гирсон и Камбрэ к правому флангу германского фронта. Но железнодорожные части отказались от восстановления этого разрушенного моста в виду того, что работы по расчистке места и по постройке временного моста требовали слишком много времени и создания большого сооружения. Они предпочли обойти место разрушения, воспользовавшись полотном метровой узкоколейной линии, начинавшейся у ст. Огис. Эта линия пересекала р. Уазу по значительно более короткому и более низкому мосту, тоже разрушенному противником, затем проходила под одним из уцелевших



Фотография 40. Пробное испытание восстановленного виадука у Бланжи. Выполнено фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.



Фотография 41. Восстановление моста через р. Тон у Ориньи. Установка последнего пролетного строения. Выполнено фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.

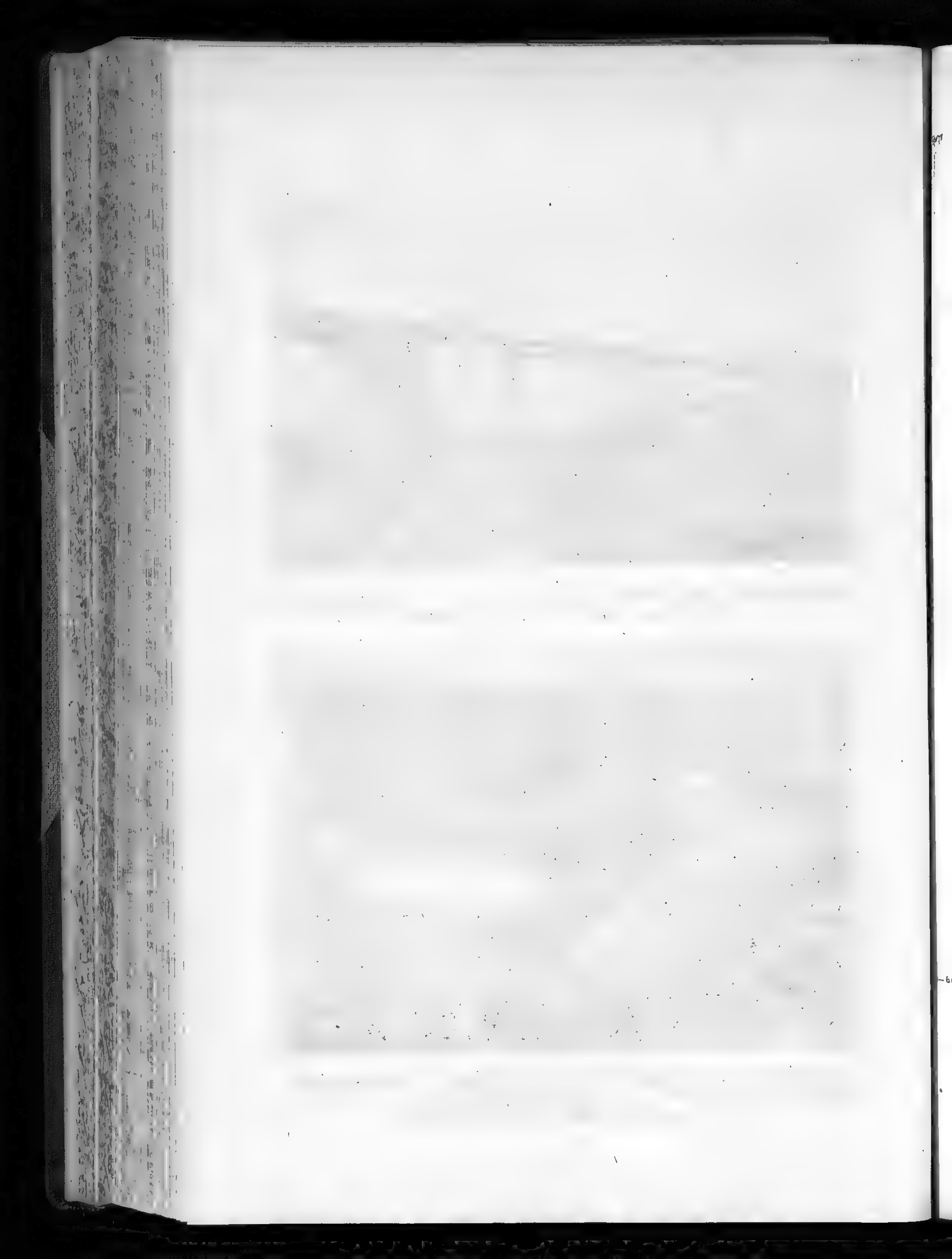




Фотография 42. Восстановленный мост через р. Тон у Ориньи; работа фирмы Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.



Фотография 43. Мост через р. Уазу у Огис. Налево—развалины разрушенного моста. Направо — мост узкоколейной дороги, восстановленный под нормальную колею на обходной ветке.

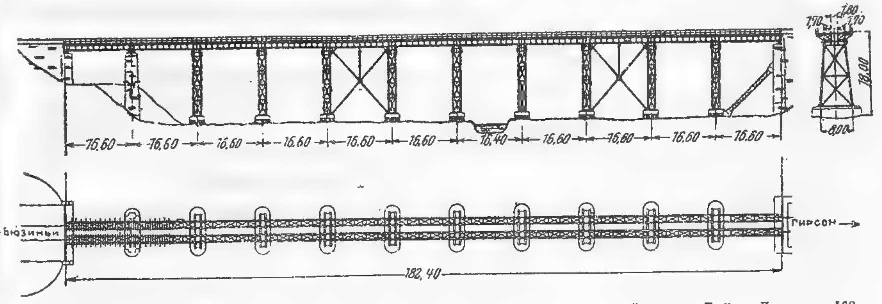


пролетов большого моста и, наконец, требовала укладки на некотором участке нового пути, чтобы примкнуть к широколейной линии у ст. Вими (Wimy). Указанная обходная ветка, для которой отчасти было использовано полотно существовавшей узкоколейной дороги, а отчасти построено новое, потребовала свыше 28.000 *куб м* перемещения земли на протяжении 2 *км*.

30-го сентября 1914 г. для восстановления моста через р. Уазу, находившегося на обходной ветке, прибыла 16-я железнодорожная строительная рота. Мост решено было построить на свайных и рамных опорах и перекрыть железными балками. По уборке старых обломков и по получении из Гирсон необходимого строительного материала, 9-го октября были начаты работы по забивке свай, а 21-го октября этот мост, длиною в 56 *м* и высотою в 13 *м*, был уже готов [1]).

Разборка узкоколейной железной дороги, развитие станций и укладка пути нормальной колеи от моста через р. Уазу до ст. Вими были возложены на 13-ю резервную железнодорожную строительную роту, а земляные работы на новой ветке были переданы 27-й железнодорожной строительной роте, в помощь которой были назначены три роты рабочего баталиона В и две роты рабочего баталиона С. 27-го октября были закончены работы по нижнему строению, а 29-го по укладке пути, так что уже в этот день был пропущен испытательный поезд, а с 30-го октября было открыто регулярное движение по этой ветке. Так как перед ст. Вими имелся под'ем около 1 : 45, пришлось все поезда, прибывшие на ст. Огис, разделять пополам и пропускать двойною тягою дальше по обходной ветке. Вследствие этого значительно понизилась пропускная способность всей линии и это еще более обостряло вопрос о необходимости восстановления старого моста.

Еще 26-го октября 1914 г. начальник военной железнодорожной службы поручил фирме Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе восстановить под две колеи разрушенный виадук у Огис. Здесь, как и у виадуков Бланжи и Ориньи, остатки быков настолько сохранились, что их можно было приспособить для установки железных решетчатых опор.



Черт. № 21. Двухколейный мост через р. Уазу у Огис. Построен фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.

[1]) Т. е. строился одной ротой 12 дней. *Редакция.*

Вследствие того, что на обоих уцелевших пролетах были обнаружены значительные трещины, было решено и эти арки взорвать, а для новой конструкции изготовить 9 железных опор и $2 \times 11 = 22$ пролетных строений из клепанных балок. Эти пролетные строения, так же как и пролетные строения других мостов, построенных фирмою, были изготовлены, собраны, склепаны и погружены на платформы на заводе и готовыми уже были поданы со стороны Гирсон к месту постройки, где была произведена их накатка при помощи двух тележек-кранов.

29-го октября с завода были отправлены первые части конструкции, а последнее пролетное строение было установлено 28-го ноября. 1-го декабря мост был испытан и сдан в эксплоатацию. В среднем здесь работало 250 челов. и все восстановление под две колеи было закончено в чрезвычайно короткий срок — 37 дней. Этот успех работ считается одним из лучших за время войны (фотография 44).

При восстановлении виадуков у Бланжи, Ориньи и Огис фирмою Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе были впервые применены указанного типа конструкции и впервые же применена при накатке тележка-кран. Этот способ оказался настолько хорошим, что впоследствии его постоянно применяли при восстановлении мостов.

7. Восстановление разрушенных железнодорожных линий Северной Бельгии и Франции.

После сражения на р. Марне, с началом обеими враждебными армиями «бега к морю», было приступлено к восстановлению целого ряда железнодорожных линий в Северной Бельгии и во Франции, в связи с удлинением правого крыла наших армий. На этих линиях имелось немного крупных искусственных сооружений, за исключением в большинстве случаев низких мостов, пересекавших каналы. В зависимости от этого были незначительны и работы по восстановлению. Кроме восстановления нескольких разрушенных мостов, главным образом, приходилось восстанавливать станционные сооружения. Надо еще добавить, что на этих участках неприятелем не было произведено тщательных разрушений, вследствие чего при занятии их являлась возможность сразу возобновить движение поездов, но, конечно, при разрушенных сигнализации и блокировке. Поэтому в главе будут указаны лишь те линии, на которых потребовались специальные и крупные работы по восстановлению.

Уже в ночь с 3-го на 4-е сентября была восстановлена линия Перонн (Peronne) — Шольн (Chaulnes), но неприятель, заняв ее, прервал движение. 28-го и 29-го сентября 1-я железнодорожная строительная рота снова восстановила участок Камбрэ (Cambrai)—Перонн, а 11-я резервная железнодорожная строительная рота—участок Перонн-Шольн и с 30-го сентября вся линия была взята в эксплоатацию. Восстановление пролегавшей севернее одноколейной второстепенной линии Маркуен (Marcoing) — Бапом (Bapaume) произвела

с 28-го сентября по 1-е октября 1-я железнодорожная строительная рота, на долю которой со 2-го сентября выпала и эксплоатация этой железной дороги. Указанная линия имела слабое верхнее строение, крутые уклоны, малые радиусы кривых и полезную длину станционных путей на раз'ездах в большинстве случаев от 75 до 100 *м*.

В то время, как на всех указанных линиях приходилось считаться только с незначительными разрушениями пути и повреждениями телефонных устройств и водоснабжения, на линиях, идущих от Валансьен через Дуэ (Douais) на Аррас (Arras) и Лиль, были разрушены неприятелем и искусственные сооружения. На первой из них, к востоку от Корбехем (Corbehem), имелся мост через р. Скарпу, состоявший из раскосных ферм с параллельными поясами; вследствие взрыва фермы соскользнули с опор и сильно покривились. Особенно сильно пострадали от взрыва пояса. Для восстановления этого сооружения 9-го октября 1914 г. прибыла в Дуэ 7-я железнодорожная строительная рота и на следующий день приступила к постройке моста на обходе, применив рамы и железные балки и воспользовавшись материалом с находившегося вблизи шлюза. 18-го октября мост был подвергнут испытанию [1]). Сооружение моста под вторую колею было произведено в период с 26-го октября по 2-е ноября 1914 г. 1-й и 11-й железнодорожными строительными ротами [2]). Мост, построенный ими, лежал на кривой, радиусом в 500 *м*, а проезжая его часть находилась ниже таковых первоначально существовавшего и временного мостов. Вследствие этого пришлось устраивать подходы с уклонами в 1:150, что потребовало больших земляных работ. В апреле 1915 г. взорванный мост был убран, поднятием его обломков на судах, и заменен двумя шарнирными мостами пролетами по 40 *м*.

Непосредственно севернее ст. Дуэ, на двухколейной линии Дуэ-Лиль, 4-я железнодорожная строительная рота восстановила мост через р. Скарпу. Фермы с параллельными поясами обоих путей были перебиты по середине и упали в воду, причем концы их продолжали опираться на опоры. Пролет, подлежавший перекрытию, равнялся 20 *м*, а возвышение пролетного строения первоначального моста над уровнем воды было около 6 *м*. (фотография 45). 11-го октября рота приступила к восстановлению правой колеи, по направлению на Лиль, и перекрыла пролет в 20 *м* одноярусным военно-разборным мостом Люббеке. Установка велась с обоих берегов навесною сборкою с береговыми противовесами и была закончена вечером 17-го октября. Однако здесь не было необходимости применять военно-разборный мост, потому что условия восстановления были весьма простыми.

Мост под вторую колею (фотография 46) в период с 28-го октября по 2-е ноября 1914 г. был восстановлен 3-й железнодорожной строительной ротой, которая соорудила деревянную конструкцию, перекрыв средний пролет в 12 *м* двойной подкосной системой. Так как этот мост лежал на оси старого, то обломки последнего, в мере надобности, пришлось убрать.

---

[1]) Т. е. был готов в 9 дней. *Редакция.*
[2]) Постройка продолжалась 8 дней.

Одновременно с этим 3-я железнодорожная строительная рота получила приказание заменить военно-разборный мост деревянной конструкцией. Для этой цели она соорудила, как и на мосту под другую колею, двойную подкосную систему, но, чтобы прервать движение лишь на кратчайший срок, она собирала новый мост под военно-разборным мостом Люббеке, по которому продолжалось движение. Затем, она разобрала этот последний и закончила свой деревянный мост. 12-го ноября работы были окончены. Не ясно, по каким мотивам руководитель строительными работами решил заменить военно-разборный мост Люббеке менее солидной деревянной подкосной конструкцией.

К восстановлению линии от Валансьен через Орши (Orchies) на Лиль 8-го октября 1914 г. приступила 6-я резервная железнодорожная рота и в тот же день заняла участок до Орши. 9-го октября она же приняла в эксплоатацию ветку С. Аман-Турнэ, 11-го — участок магистрали до ст. Тамилев, а 13-го — до ст. Лилль. Особые затруднения представило обслуживание стрелок на ст. Лилль, которое, вследствие порчи централизации, производилось ручным способом.

Восстановление линии на восток от ст. С. Гислен в направлении на Турнэ, было начато 18-го октября 1914 г. 5-й резервной железнодорожной строительной ротой. К северу от ст. С. Гислен, через канал Конде имелся мост, отверстием в 20 *м* (фотография 47). У этого моста, перекрытого клепанными фермами, приблизительно в 7 *м* от северной опоры были пробиты стенки четырех ферм и изуродованы пояса. К 22-му октября мост был восстановлен под обе колеи, посредством устройства под разрушенной частью опоры в виде двойного свайного быка. С открытием моста движение было возобновлено до Турнэ (Tournay).

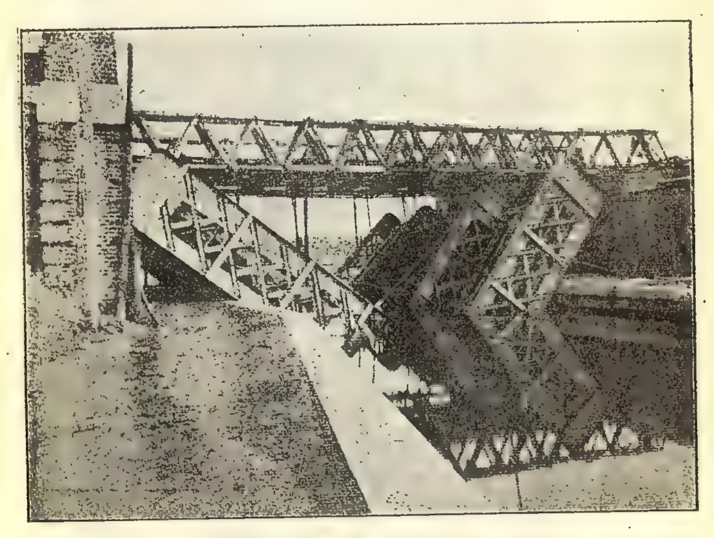
На линии Брюссель-Кортрийк (Kortriyk) были разрушены мосты через р. Дендер (Dender) и р. Шельду. Восстановление первого их них, находившегося в 1 *км* к востоку от ст. Дендерлеев и имевшего отверстие в 14 *м*, было произведено 26-й железнодорожной строительной роты в период с 10-го по 15-е октября 1914 г.; здесь был построен одноколейный мост на свайных опорах, перекрытый железными балками.

У второго моста, через р. Шельду, имевшего отверстие в 24 *м* и находившегося к востоку от ст. Оденард (Audenarde), были взорваны главные фермы обоих путей, вследствие чего они обвалились. Здесь пришлось забить три свайных опоры и перекрыть их рельсовыми пакетами и прокатными балками. Таким образом, 9-я резервная железнодорожная строительная рота в период с 16-го по 25-е октября восстановила мост на старой оси под одну колею. Приблизительно этим же способом была восстановлена 26-й железнодорожной строительной ротой, между 8-м и 25-м ноября, и вторая колея, после уборки обломков старого моста фирмой Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне.

Одноколейные линии второстепенного значения: Лёз (Leuze) — Ренэ (Renaix) — Лёпегем (Leupegem) и Лессин (Lessines) — Ренэ — Орруар (Orroir) были забаррикадированы в выемке, непосредственно к западу от ст. Ренэ, двумя

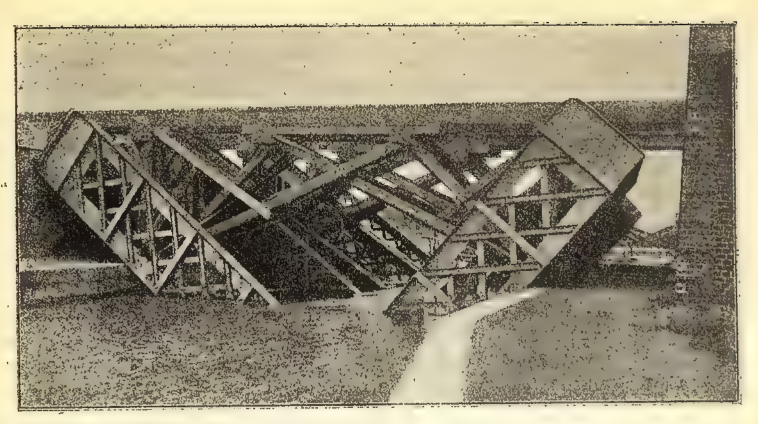


Фотография 44. Восстановленный под две колеи мост через р. Уазу у Огис. Работа фирмы Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.

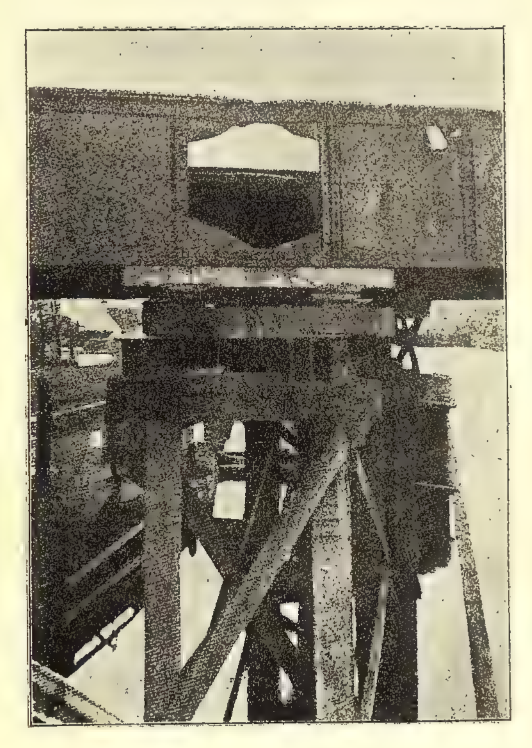


Фотография 45. Мост через реку Скарпу у Дуэ, восстановленный 4-й ж.-д. строительной ротой при помощи военно-разборного моста системы Люббеке.

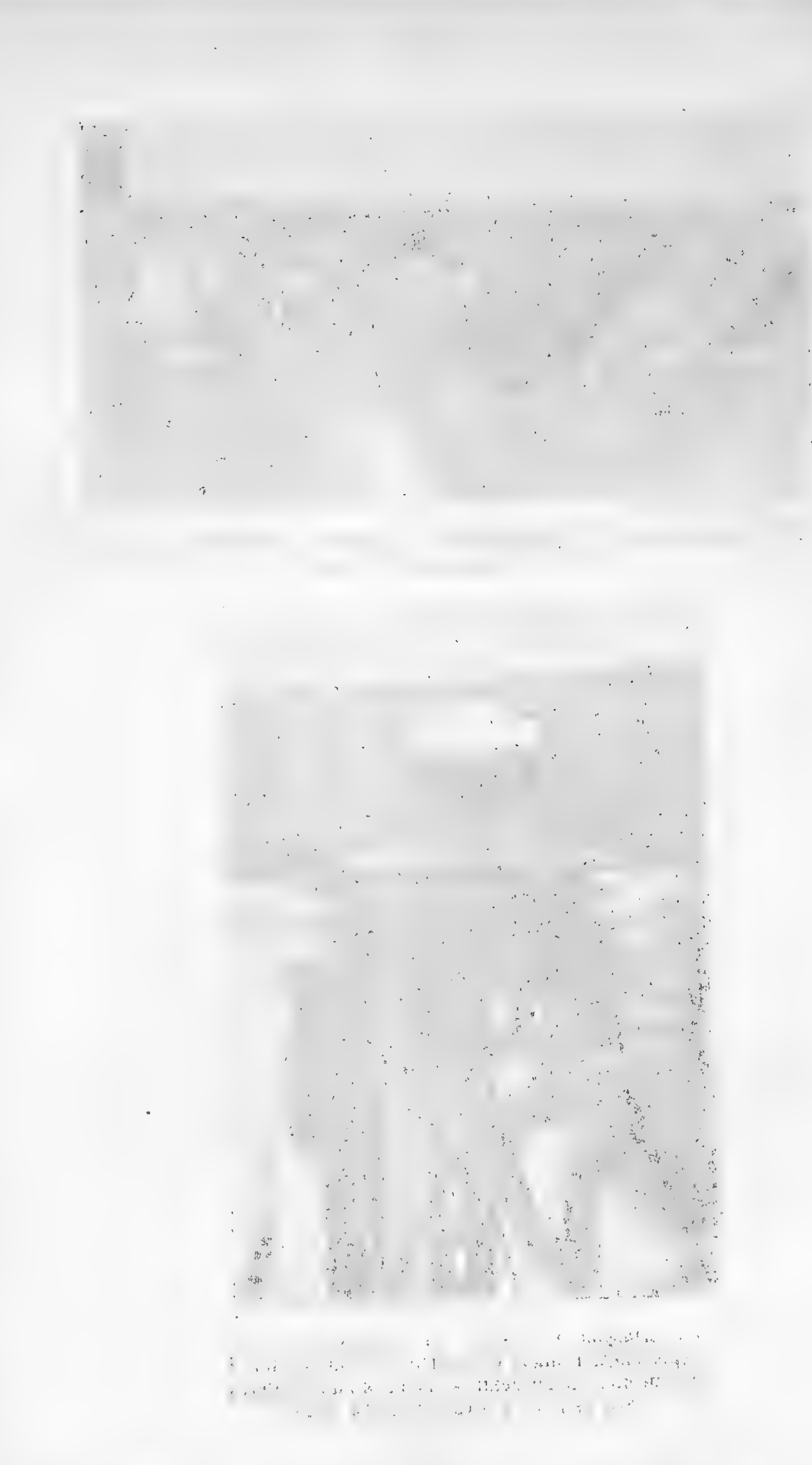




Фотография 46. Мост через р. Скарпу у Дуэ после устройства раскосов 3-й ж.-д. строительной ротой.

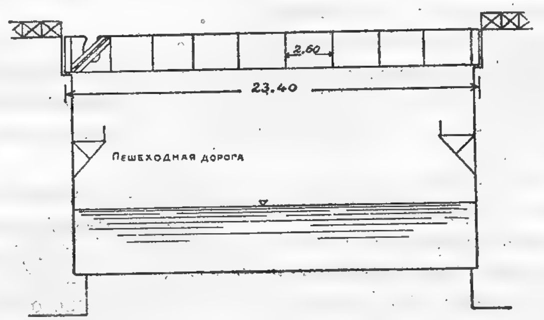


Фотография 47. Мост из клепанных балок через канал Кондэ у С. Гислен, восстановленный при помощи подведенных свайных опор. Работа 5-й рез. ж.-д. строительной роты.



столкнувшимися товарными поездами. Они были восстановлены 26-й железнодорожной строительной ротой между 16-м и 19-м октября. Обе эти линии, на дальнейших участках на направлениях на Оденард и Кортрийк, были прерваны разрушенными мостами через р. Шельду. Первая из этих линий пересекала р. Шельду у ст. Лёпегем по мосту, отверстием в 25 *м*. Пролетное строение моста состояло из металлических решетчатых ферм с параболическими верхними поясами, у которых были подорваны оба опорных узла и вырвана часть середины. Мост осел, но еще держался. Взамен его 9-я резервная железнодорожная строительная рота, в период с 26-го октября по 19-е ноября 1914 г., построила в 4 *м* выше старого моста мост на свайных опорах, длиною в 41 *м*, самый большой пролет которого имел 11 *м* и был перекрыт железными балками. Остальные пролеты имели по 4 *м* и были перекрыты рельсами [1]).

На другой линии, на мосту через р. Шельду у Авельгема (Avelgem) железная раскосная ферма, длиною в 24 *м*, была взорвана у северной опоры и обрушилась. Мост был восстановлен 6-й железнодорожной строительной ротой в период с 22-го ноября по 16-е декабря 1914 г., посредством поднятия несущей конструкции при помощи паровозного домкрата и устройства двух свайных опор; при этом в середине моста образовался свободный пролет, шириною в 10,5 *м*. Кроме того, поврежденная северная опора была усилена деревянной конструкцией [1]).



Черт. № 22. Мост из клепанных балок через р. Лис (Lys) у Гент С. Петер (Gent St. Peter).

Железнодорожная линия Брюссель — Гент (Gent) — Брюгге (Brügge) пересекает к западу от ст. Гент С. Петер р. Лис по мосту из клепанных балок, длиною в 24 *м*, у которого у западной опоры были взорваны части верхнего пояса и сплошного заполнения балок. После устройства в месте разрушения деревянной конструкции, передавшей давление с верхнего пояса на нижний, явилась возможность открыть движение по обеим колеям. К вечеру 17-го октября 12-я железнодорожная строительная рота восстановила южную колею, а к 19-му и северную.

[1]) Постройка моста продолжалась 24 дня. *Редакция.*

Из больших искусственных сооружений, разрушенных на дорогах Северо-Западной Бельгии, необходимо еще упомянуть о мосте через р. Лис у Граммене (Grammene) на одноколейной линии Дейнце (Deinze)—Тильт (Tielt). Пролетное строение с параллельными поясами, длиною в 52 *м.*, было взорвано в одной панели западной половины моста, переломилось на две части и обвалилось. Этот мост был заменен мостом на свайных и рамных опорах, перекрытых железными балками, который построили рядом со старым 26-я железнодорожная и 3-я ландверная железнодорожная строительные роты в период с 21-го октября по 5-е ноября 1914 г. [1]).

Хотя на дорогах Северо-Западной Бельгии разрушенные искусственные сооружения встречались лишь в незначительном количестве, за то обширными явились работы по восстановлению почти повсеместно разрушенных телефонных линий, сигнализации, семафоров, водоподъемных станций, а также и работы по сооружению недостававших платформ; вследствие этого строительные части, сверх того, привлекавшиеся к несению эксплоатации, были чрезвычайно перегружены.

Кроме того, надо еще указать на мосты в окрестностях Антверпена, разрушенные бельгийцами при отступлении. Некоторое время их не восстановляли, потому, что не было надобности в движении по закрытым ими линиям. Только позднее, с освобождением строительных частей, явилась возможность приступить к замене разрушенных сооружений.

Так, в период с 23-го ноября по 15-е декабря 1914 г., 5-й крепостной железнодорожной строительной ротой были восстановлены разрушенные поворотные мосты через р. Дюрм близ Локерен (Lokeren), на одноколейной и двухколейной линиях на Гент и на Термонд (Termonde), причем были применены балки на шпонках.

Линия, соединяющая станции Локерен и Термонд, севернее последней пересекает р. Шельду по решетчатому мосту с расстоянием между опорами в 50 *м.* К этой решетчатой конструкции примыкала равноплечая поворотная часть из клепанных сплошных балок и небольшой мост из балок, склепанных из листового железа (фотография 48). Верхнее строение было приспособлено для езды одновременно и под железную, и под обыкновенную дороги. Взрывом были разрушены средний и поворотный быки, вследствие чего упали решетчатое пролетное строение и поворотная часть.

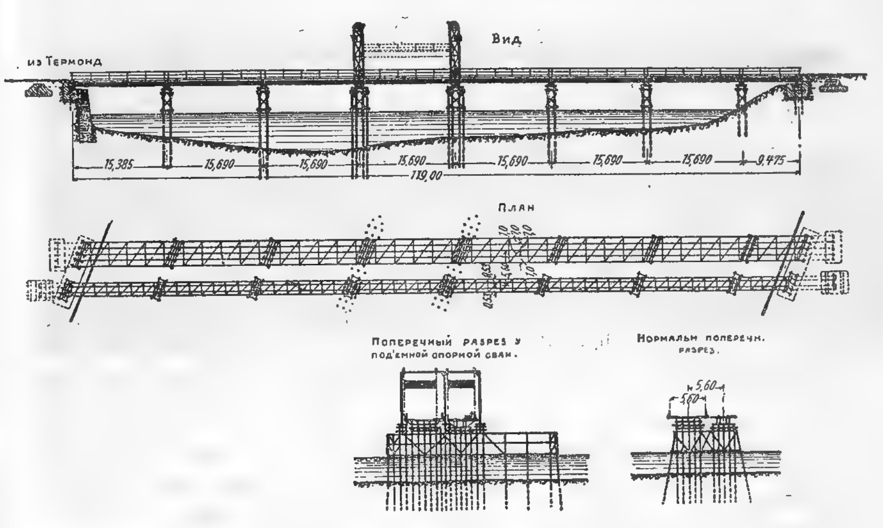
Отделение Густавсбург машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг построило совершенно новое сооружение ниже разрушенного моста под косым углом к направлению течения реки. Мост, длиною в 119 *м.*, имел семь двойных деревянных свайных быков, перекрытых четырьмя балками Диффердингера В 95, причем ширина пролетов равнялась 15,69 *м.*

13-го ноября 1914 г. прибыл на место постройки первый поезд с материалом и оборудованием. 20-го ноября было приступлено к забивке свай, по

---

[1]) Т. е. в 15 дней. *Редакция.*

мере окончания которой производилась установка пролетного строения при помощи судов. При этом для этой установки пользовались приливом, так как разница высоты воды при приливе и отливе была около 3,5 — 4 *м* (фотография 49). Суда подвозили части верхнего строения во время прилива, а при отливе они опускались на опоры. 8-го декабря была готова железнодорожная колея, а 15-го мост был приспособлен и под обыкновенную дорогу.

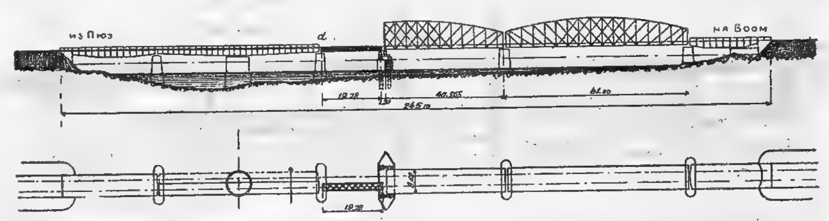


Черт. № 23. Мост через р. Шельду у Термонд.

Во время постройки этого моста все больше и больше выяснялось значение использования широко развитой сети рек и каналов Фландрии, в видах облегчения железных дорог в работе по подвозу снабжения для фронта и страны. Для этой цели являлось необходимым устроить разводные части в восстановленных низких, неподвижных мостах. Поэтому фирме, строившей мост у ст. Термонд, было поручено, по окончании постройки, переконструировать верхнее строение одного из средних пролетов в подъемную часть, причем железнодорожное и уличное движение должно было прекращаться лишь на короткое время.

Для этой цели главные балки намеченного мостового пролета были связаны посредством подвесной рамы, а на соседних свайных быках были установлены портальные опоры, которые поддерживали канатные шкивы, приводимые в движение общим валом (фотография 50). Через эти канатные шкивы шли от концов подвесной рамы канаты, снабженные на других концах ящиками с противовесами. Канатные шкивы приводились в движение рукоятками, давав-

шими возможность поднимать и опускать разводную часть в течение четырех минут. 10-го января 1915 г. мост был сдан в эксплоатацию. Количество рабочих, занятых на этой постройке, равнялось 220 чел., в числе коих было около 150 бельгийских заводских рабочих. Кроме постройки подъемной части, были произведены еще работы по устройству направляющих сооружений для судоходства и ледорезов перед каждой опорою.



Черт. № 24. Мост через р. Рюпель (Rupel) у ст. Боом (Boom).

Линия, идущая от ст. Термонд на Антверпен, к югу от ст. Боом пересекала р. Рюпель, правый проток р. Шельды, по двухколейному мосту, разрушенному бельгийцами при их отходе к Антверпену. Восстановление этого моста было решено еще в октябре 1914 г., но, вследствие наличия более спешных работ, его временно откладывали, и лишь в июле 1917 г. отделение Густавсбург машиностроительного завода Аугсберг-Нюрнберг приступило к работам. До разрушения мост имел два пролета, по 61 *м*, перекрытых решетчатыми фермами; у левого берега к этим пролетам примыкали двухплечная поворотная часть и неподвижный пролет из клепанных балок, а у правого берега — небольшая неравноплечая поворотная часть.

Мост был разрушен взрывом речного быка d, вследствие чего обрушилось опиравшееся на него пролетное строение и, кроме того, была повреждена поворотная часть, примыкавшая к быку. Пролетное строение, вследствие падения с высоты 9 *м* настолько сильно пострадало на протяжении пяти панелей, что в этой части им воспользоваться было невозможно. Остальная же часть, длиною в 40,565 *м*, была почти невредима.

При восстановлении одной колеи этого моста пришлось отделить негодные панели упавшего пролетного строения, годную часть поднять гидравлическими домкратами и укрепить ее на деревянной опоре. Поворотную часть необходимо было отремонтировать, разрушенный бык заново отстроить бетоном, а пространство шириною в 19,28 *м* между поворотной частью и поднятым пролетным строением, перекрыть клапанными балками. В конце июля 1917 г. было приступлено к работам, а в середине сентября мост был закончен. Германская рабочая сила была здесь представлена только руководителем работ, одним монтером, одним мастером по забивке свай и одним машинистом; все остальные рабочие, в числе 60—70 чел., были исключительно бельгийцами.



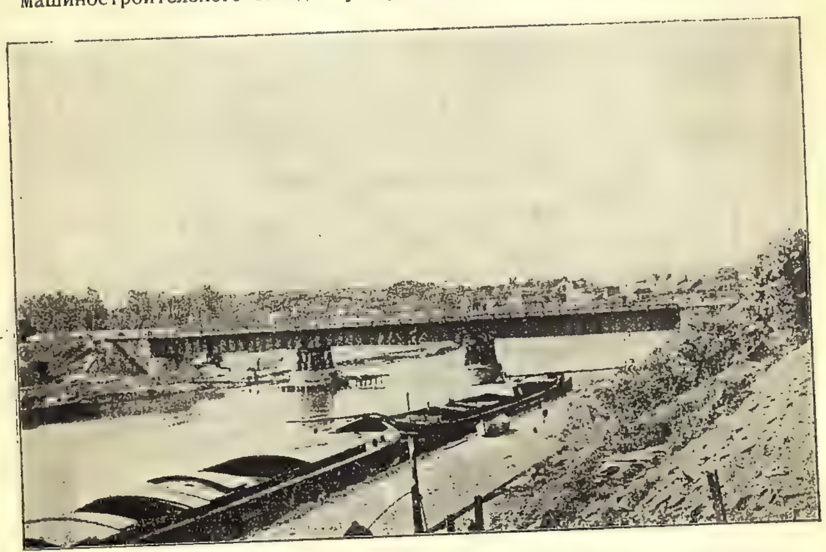
Фотография 48. Разрушенный мост через реку Шельду у Термонд.



Фотография 49. Мост через реку Шельду у Термонд. Установка пролетного строения из прокатных балок при помощи судна. Работа машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг (отдел. Густавсбург).

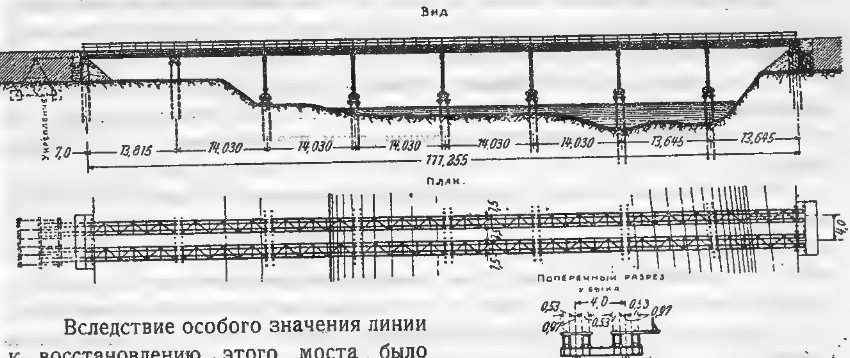


Фотография 50. Разводная часть моста через р. Шельду у Термонд. Работа машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург).

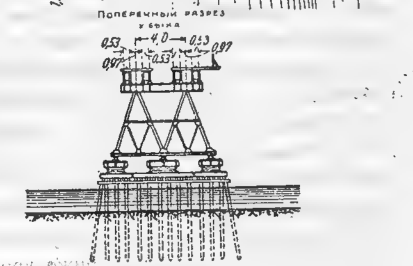


Фотография 51. Мост через р. Маас к северу от Шарлевиль. Восстановлен «Дортмундским Союзом» и фирмой Филипп-Гольцман во Франкфурте-на-Майне.

Равным образом, при отходе к Антверпену, бельгийцами был разрушен мост через р. Нете (Nethe) к югу от ст. Дюффель (Duffel) на двухколейной линии Брюссель — Антверпен.



Вследствие особого значения линии к восстановлению этого моста было приступлено вскоре. Он был восстановлен отделением Густавсбург машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг, в период с конца октября по 4-е декабря 1914 г., в виде нового двухколейного моста, сооруженного около старого. При длине моста в 112 *м*, были забиты свайные деревянные основания, на 14 *м* одно от другого, на них установлены качающиеся опоры и перекрыты балками Диффердингера.



Черт. № 25. Мост через р. Нете у ст. Дюффель.

8. Восстановление железной дороги по долине р. Маас между Шарлевиллем и Намюром.

После восстановления моста у Анге и открытия 23-го сентября 1914 г. движения на участке Фюме (Fumay) — Намюр железной дороги, идущей долиной р. Мааса, начальник военной железнодорожной службы, в виду наличия более спешных работ, временно отказался от восстановления южного участка этой линии, от ст. Фюмэ до ст. Шарлевилль. На этом участке разрушения были серьезными, потому что неприятель взорвал целый ряд мостов, по которым указанная линия пересекала весьма извилистое течение р. Маас.

Только по завершении до известной степени работ по восстановлению бельгийско-французской железнодорожной сети, начальник военной железнодорожной службы в конце января 1915 г. решил восстановить также и дорогу по долине р. Маас во всем ее об'еме, но, вследствие недостатка железнодорожных частей, передать эти работы частным строительным фирмам. Необходимо было восстановить шесть больших мостов через р. Маас: у Шарлевилля,

у Монтермэ (Monthermé), у Лефур (Laifour), у Аншам (Anchamps), у Ревен (Revin) и у Фюмэ. Разрушенные сооружения, в большинстве, были каменными мостами, отличавшимися один от другого лишь углом пересечения с направлением реки и высотою над уровнем воды.

В глубоко врезанной долине р. Маас почти все мосты были весьма трудно доступными, вследствие чего доставка к месту работ оборудования для работ и строительных материалов оказывалась очень тяжелой.

29-го января 1915 г. начальник военной железнодорожной службы сдал работы пяти строительным фирмам, а уборку обломков старых мостов и работы по устройству фундаментов поручил двум предприятияи по такого рода работам.

«Дортмундский Союз», совместно с предприятием по устройству фундаментов и оснований Филиппа Гольцман во Франкфурте на Майне, восстановили первый из разрушенных мостов у самой станции Шарлевилль. Этот мост имел три каменные арки, по 25 *м*, совершенно разрушенными и подлежал восстановлению на прежнем месте, с использованием оснований старых быков. При сдаче работ было поставлено условие, чтобы одна колея была готова к 6-му марта, а другая — к 25-му марта 1915 г. (фотография 51).

Уборка обломков старого моста, производившаяся фирмой Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне, оказалась чрезвычайно трудной, потому что лежавшие на значительной глубине обломки можно было удалить только с помощью бурения и взрывов под водой, что требовало очень много времени. С наступлением половодья затруднения возросли еще более. У одного из быков, который был разрушен ниже уровня воды, пришлось устроить шпунтовую стенку, под ее защитой забетонировать его и затем уже возвести каменную кладку. Другой бык, торчавший из воды, имел много трещин и нуждался в усилении, вследствие чего пришлось вокруг него на расстоянии 50 *см* забить свайную стену и заполнить промежуток бетоном.

Для нового моста были избраны клепанные фермы, высотою 2,6 *м*, взятые с другого строившегося моста и несколько измененные. Опорами явились железные стойки, поставленные на описанные выше старые каменные быки. Фермы были уложены с неподвижных подмостей при помощи подвижного портального крана.

Представление о ходе работ можно себе составить по следующим данным:

9-го февраля 1915 г.:	начало постройки сборочных подмостей;
16-го » »	прибытие на место первой партии строительного материала;
22—27-го » »	сборка главных ферм и железных стоечных опор;
3-го марта »	опускание моста на опоры;
4-го » »	устройство связей и верхнего строения;
5-го » »	испытание первой колеи;
19-го » »	испытание второй колеи.

Восстановление следующего моста через р. Маас у Монтермэ (Monthermé), первоначально состоявшего из четырех каменных арок с пролетами по 31 *м*, принял на себя мостостроительный завод Август Кленне в Дортмунде, совместно с фирмой Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне, которая приняла на себя работы по фундаментам (фотография 52). Весь мост был разрушен, за исключением быков; его восстановили в виде моста на качающихся опорах, установленных на железных сваях, а для перекрытия ферм были применены балки Диффердингера В 100. Пролеты имели ширину по 15,5 *м*. Вследствие того, что на восстановление судоходства по Маасу пока еще не расчитывали, сваи под опоры нового моста были забиты между быками старого каменного моста. Постройка началась 11-го февраля 1915 г.; с 19-го февраля по 18-е марта производилась забивка железных свай; с 17-го по 22-е марта были установлены доставленные фирмой Август Кленне качающиеся опоры и балки; установка их производилась при содействии фирмы Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе. 23-го марта было произведено испытание моста, получившего длину в 150 *м*.

В середине 1916 г., в видах возобновления судоходства по р. Маасу, описанный временный мост, свайные опоры которого были забиты между старыми быками и перегораживали русло реки, пришлось заменить новой конструкцией. Эта работа была выполнена «Дортмундским Союзом», причем железнодорожное движение не нарушалось.

«Дортмундский Союз» возобновил каменную кладку трех взорванных каменных быков до высоты 3 *м* над нормальным уровнем воды (фотография 53). На этих фундаментах были установлены об'емные железные стоечные опоры с решетчатым заполнением, высотою около 9 *м*, доходившие до главных балок временного моста и создавшие для последних новые опоры. Ширина опор была соображена с рассчетом на две колеи. Одновременно с этим главные балки временного моста были скреплены в стыках накладками и в каждом пролете усилены железным шпренгельным поясом так, чтобы они годились для пролетов по 30,8 *м*. После этого фермы над тремя новыми железными опорами были разрезаны, и таким образом получился мост с четырьмя пролетами по 30,8 *м*. По окончании постройки были удалены железные качающиеся опоры и сваи, забитые для временного моста.

Следующие два моста через р. Маас у Лефур (Laifour) и Аншам (Anchamps) были массивными каменными арочными мостами, по пять пролетов, и лежали под косым углом к направлению реки (фотография 54). У обоих мостов в августе 1914 г. французы разрушили оба средних быка с опиравшимися на них тремя арками, а крайние арки с обеих сторон остались целыми.

Для восстановления обоих сооружений были избраны железные качающиеся опоры, установленные на забитых перпендикулярно к оси моста железных свайных быках, причем всего было построено по десять быков, поставленных один от другого на расстоянии 15—15,5 *м*.

Обрушение уцелевших с обеих сторон арок, а также и работы по забивке свай взяло на себя предприятие по подземным работам Грюн и Биль-

*

фингер в Маннгейме, изготовление железных конструкций для моста у Лефур— фирма Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе и для моста у Аншам – металлургический завод Гутехофнунг в Обергаузене. По обоим мостам достаточно дать следующие краткие данные (фотография 55):

Мост у Лефур.

Длина	150 *м*.
Начало свайных работ	18-го февр. 1915 г.
Сборка железной конструкции	23/II—13/III 1915 г.
Пробное испытание одной колеи	19-го марта 1915 г.

Мост у Аншам.

Длина	180 *м*.
Свайные работы	18/II—11/III 15 г.
Установка железной конструкции	22/II—14/III 15 г.
Пробная нагрузка одной колеи	18 го марта 1915 г.

Для обеспечения свай моста у Аншам было решено заключить кусты свай в железные кожухи, диаметром в 2 *м*, и заполнить свободное пространство бетоном. Этот способ оказался очень удачным при наличии сильного течения реки и незначительного проникания свай в скалистый грунт.

Работы весьма затруднялись тем, что доставка инструмента и строительного материала по железной дороге была возможна только до ст. Вирё (Vireux), находившейся в 30 *км* от Аншам вниз по р. Маасу. Отсюда их надо было подвозить к месту постройки отчасти на грузовиках, а большей частью на пароходах. Но прежде, чем воспользоваться водным путем, пришлось убрать часть обломков взорванных мостов, привести в порядок плотины и перестроить несколько временных мостов под обыкновенные дороги, загораживавших проход.

Кроме того, были встречены затруднения в расквартировании рабочих и в снабжении их продовольствием.

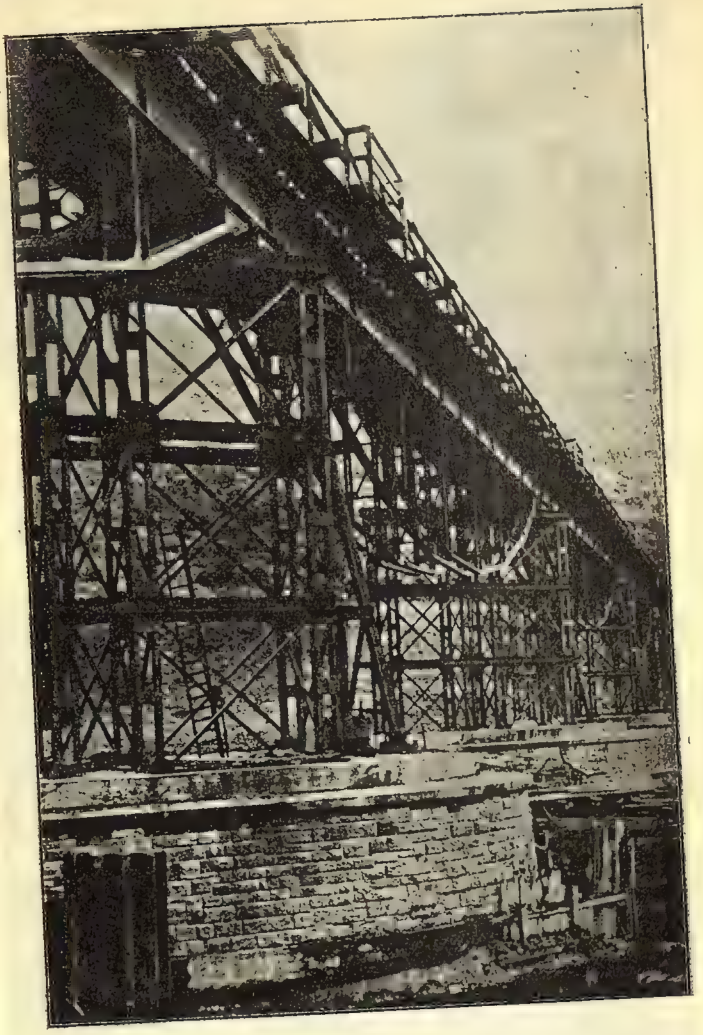
Оба последние из разрушенных мостов, у Ревен (Revin) и Фюмэ (Fumay), были восстановлены отделением Густавсбург машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг. Необходимые для этого работы по расчистке русла и по устройству фундаментов приняла на себя фирма Филипп Гольцман во Франкфурте на Майне.

Двухколейный мост у ст. Ревен имел пять массивных арочных пролетов по 20 *м*. У него были взорваны все быки. Мост восстановили под одну колею посредством установки железных качающихся опор на забитых свайных основаниях, а для верхнего строения были взяты широкополые железные балки.

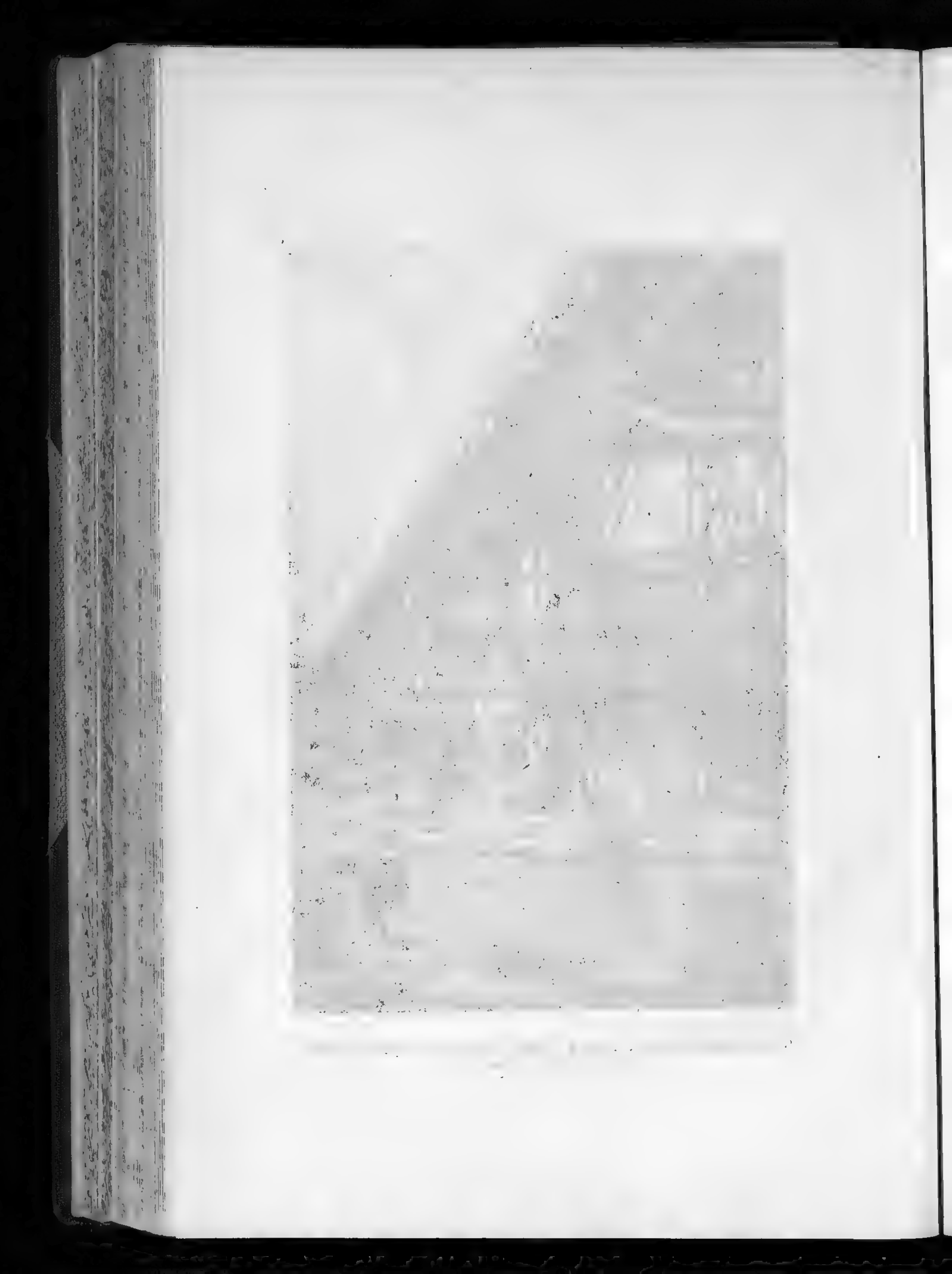
Вследствие того, что обломки, покрывавшие дно реки, не всегда позволяли забивать железные сваи для оснований в назначенных для них местах, на каждой опоре, между свайными основаниями и качающейся опорой была уложена распределительная балка (фотография 56). Для установки железной конструкции пользовались сборочной платформой, путь которой был уложен на распределительные балки.

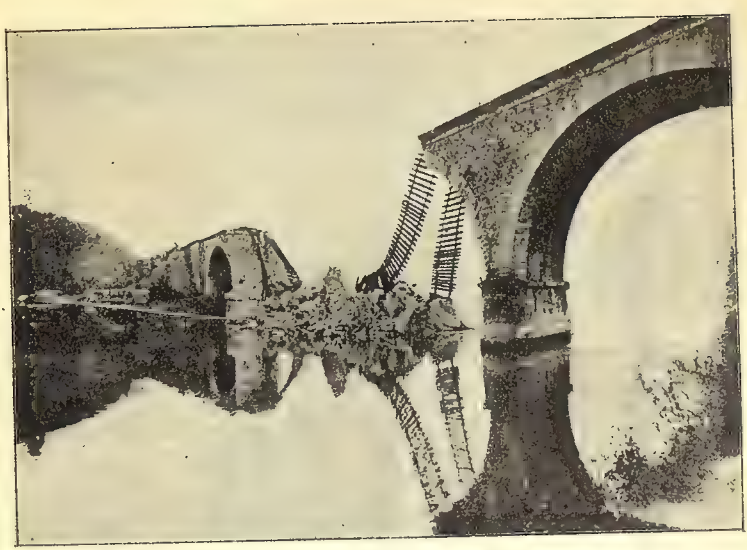


Фотография 52. Восстановление моста через р. Маас у Монтермэ. Установка предпоследнего пролета. Работа фирмы Филипп Гольцман во Франкфурте-на-Майне, Август Кленне в Дортмунде и фирмы Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.

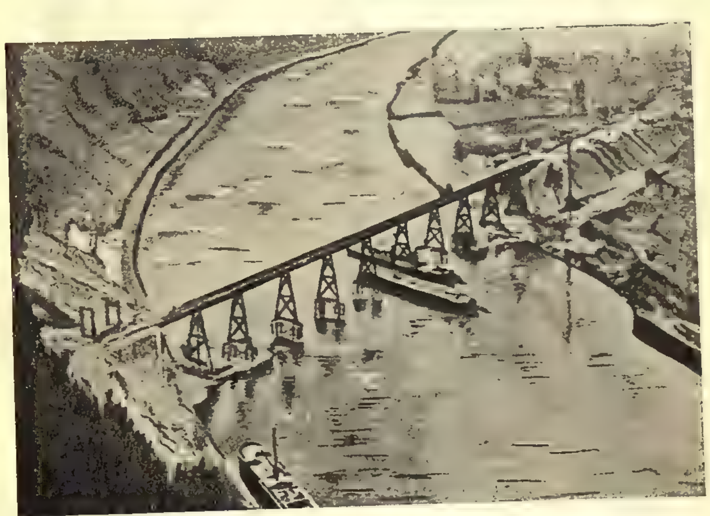


Фотография 53. Мост через р. Маас у Монтермэ, перестроенный «Дортмундским Союзом».



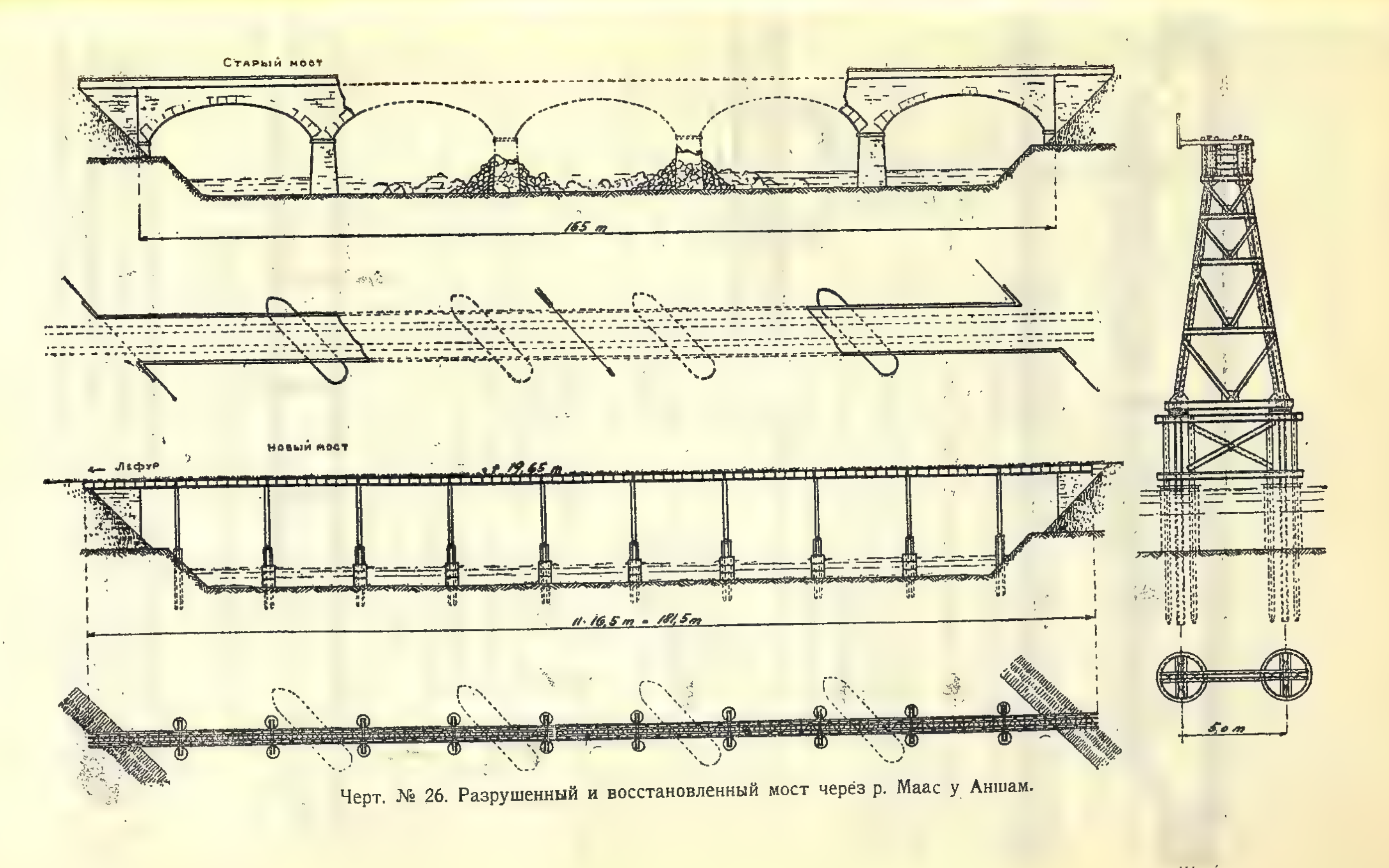


Фотография 54. Разрушенный мост через р. Маас у Аншам.



Фотография 55. Восстановленный мост через р. Маас у Лефур. Работа фирмы Грюн и Бильфингер в Маннгейме и фирмы Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.





Черт. № 26. Разрушенный и восстановленный мост через р. Маас у Аншам.

Вид.

План.

Поперечный разрез у быка

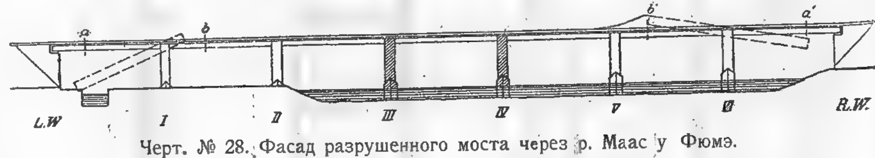
Важнейшими данными моста были следующие:

Общая длина	114	*м*
Возвышение рельс над средним уровнем воды	10,5	*м*
Высота продольных балок	1,0	*м*
Вес главных балок и опорных частей	194,5	*т*
» качающихся опор	33,7	*т*
» железных свай в быках и распределит. балок	133,8	*т*
» скреплений	1,0	*т*
Итого	363 0	*т*

Черт. № 27.
Мост через р. Маас у Ревен.

Среднее количество рабочих: германцев . . . . . 22 чел.
» » » французов . . . . 58 »

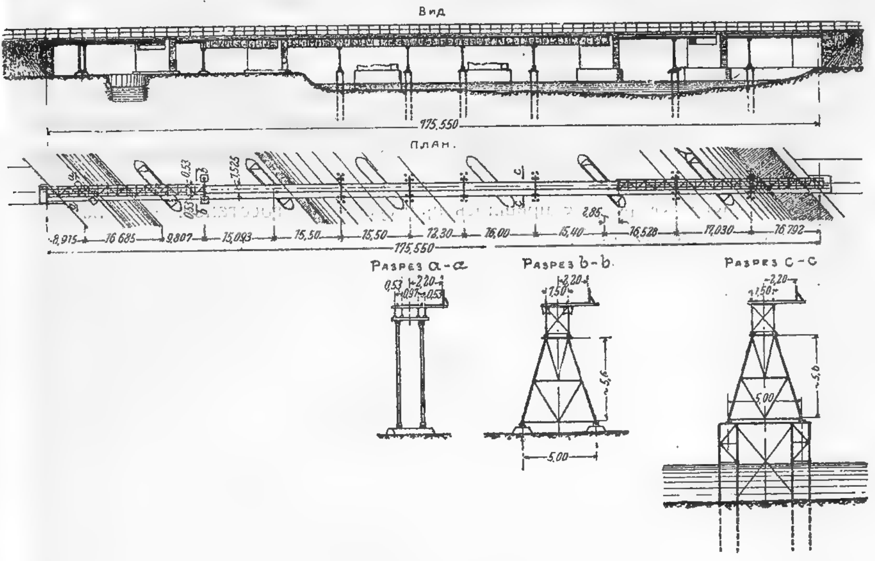
Начало строительных работ	10/ II—15 г.
Окончание сборки главных балок	6/III—15 г.
Укладка верхнего строения	7/III—15 г.
Пробное испытание	16/III—15 г.



Черт. № 28. Фасад разрушенного моста через р. Маас у Фюмэ.

В противоположность всем описанным мостам с каменными арками, мост у ст. Фюме имел пролетное строение из клепанных балок, перекрывавшее семь пролетов, по 25 *м.* У этого моста были подорваны в четырех местах (a, b′, a′, b′) главные фермы, а из двух средних быков один (IV) был совершенно

разрушен, а другой (III)—только отчасти. Пролетное строение в трех пролетах, ближайших к взорванным быкам, не обрушилось; хотя фермы и были сильно скручены, но тем не менее удержались. Части верхнего строения от a до b′ и от a′ до b′ приняли после взрыва положение, показанное на чертеже пунктиром. В начале октября 1914 г. было приступлено к уборке обломков старого моста и к усилению уцелевшей части посредством подведения деревянных опор.



Черт. № 29. Мост через р. Маас у Фюмэ.

В конце января 1915 г. было сделано распоряжение о восстановлении этого моста. С этой целью был забит ряд свайных оснований, на которые поставлены качающиеся опоры, которые подперли уцелевшие части пролетного строения; взорванные же пролеты были перекрыты прокатными балками. Важнейшими данными о восстановлении этого моста являются следующие:

Общая длина	176 *м*
Длина нового пролетного строения у левого берега	36 *м*
Длина нового пролетного строения у правого берега	50 *м*
Длина старого пролетного строения, оставленного для нового моста	90 *м*
Высота рельс над средним уровнем воды	11 *м*
Высота качающихся опор	8,2 *м*
Наибольший свободный пролет старых клепанных балок	16 *м*

Наибольшее свободное расстояние между опорами
у новых прокатных балок . . . . 17 *м*
Высота старых клепанных балок . . . . 2 *м*
» новых » » . . . . 1 *м*
Количество рабочих в среднем: германцы . . . . 48 чел.
» » » французы . . . . 115 »
Начало отправки оборудования . . . . . конец янв. 1915 г.
» строительных работ . . . . . серед. февр. »
Окончание . . . . 12/III—15 г.
Пробная нагрузка (испытание) . . . . 16/III—15 г.

После того, как 23-го марта 1915 г. было окончено восстановление всех необходимых мостов, явилась возможность возобновить сквозное движение по всей железнодорожной линии долины р. Маас от Шарлевилля до Намюра. Во время войны значение этой линии для переброски войск все возрастало, вследствие чего вскоре уже пришлось приступить к восстановлению на этих мостах и второй колеи.

III. ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ БЕЛЬГИЙСКО-ФРАНЦУЗСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ПОСТРОЙКА ТРЕХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ, СВЯЗЫВАВШИХ ГЕРМАНИЮ С ЗАПАДНЫМ ТЕАТРОМ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ.

Вскоре после первоначального восстановления железных дорог Бельгии и Франции позиционная война потребовала дальнейшего развития их пропускной способности. В этих видах на искусственных сооружениях, в большинстве случаев восстановленных под одну колею, была уложена вторая колея и так как для ускорения работ все эти сооружения были восстановлены временным способом, то теперь для увеличения безопасности движения их заменили постройками постоянного характера. Связанные с этим работы были выполнены большею частью частными фирмами.

На ряду с этим производилось повышение пропускной способности существовавших линий посредством развития станций. Главный недостаток всех бельгийских и французских станционных устройств заключался в малом протяжении станционных путей, не отвечавшем длине германских воинских поездов. Вместе с тем и количество станционных путей было недостаточно. Годность их часто понижалась тем, что они были доступны только с одной стороны. Такими же короткими были и вытяжные пути, если вообще они имелись. На малых и средних станциях поворотные круги часто находились на главных путях и часто совершенно отсутствовал непосредственный вход на обгонный путь, в видах избежания стрелок, уложенных против шерсти. Для устранения всех этих недостатков нужно было сначала удлинить имевшиеся пути, затем уложить новые пути и парки и в особенности создать большее развитие обгонных путей и путей для скрещения.

Несмотря на то, что часть этих недостатков была устранена органами службы эксплоатации, на этих работах всегда находилось значительное количество железнодорожных войсковых частей. Работы затруднялись еще тем, что выполнять их нужно было не прерывая, по возможности, движения. Равным образом, являлось необходимым развить эксплоатационные сооружения, как-то: паровозные депо и мастерские, а также построить склады имущества, необходимого для дальнейшего развития движения; все это требовало значительных

строительных сил. Общее протяжение всех иностранных железных дорог, захваченных нами до конца 1914 г. на Западном театре военных действий, составляло 4.900 *км* нормальной колеи и 150 *км* узкой колеи. Их восстановление, произведенное в сравнительно короткий срок, представляет блестящую работу железнодорожных войск, а также и частной промышленности, привлеченной к этим строительным работам.

Кроме того, почти на всех линиях нужно было развить имевшиеся платформы или построить новые, дабы быстро производить погрузку и выгрузку воинских эшелонов. На передовых же позициях для облегчения подачи снабжения пришлось развивать те станции, которые не удовлетворяли предъявленным к ним требованиям; приходилось укладывать новые пути для выгрузки или же устраивать отдельные от станционных сооружений парки; последнее необходимо было создавать там, где потребовалась перегрузка на узкую или полевую колею.

С началом позиционной войны приступили к использованию имевшихся в стране узкоколейных железных дорог в видах подачи снабжения к передовым позициям. Кроме того, пришлось развивать эту сеть постройкой полевых железных дорог, а где это вызывалось местными условиями, устраивать даже и канатные дороги. Постройка и эксплоатация всех этих дорог являлась задачей исключительно железнодорожных войск. Во время крупных боевых операций эксплоатация производилась, в большинстве случаев, под неприятельским огнем. Последнее оказывалось возможным только благодаря самоотвержению личного состава.

Равным образом, часто возникала необходимость в производстве довольно значительных работ по укладке веток для тяжелых орудий. Количество таких орудийных путей на Западном фронте к концу войны было довольно большим.

В видах хотя бы некоторой разгрузки слишком сильно переобремененных станций, а также и для лучшего использования перегонов, часто укладывались соединительные кривые, оказывавшие весьма ценные услуги при быстрой переброске войсковых эшелонов.

Кроме указанных работ, для улучшения условий эксплоатации на некоторых участках уже заблаговременно было приступлено к сооружению второй колеи, а для создания новых возможностей движения — даже к постройке совершенно новых железнодорожных линий. Достаточно здесь указать только на начатую в августе 1914 г. перестройку на две колеи линии Фенч (Fentsch)—Оден (Audun)—Лонгюйон (Longuyon), сооружение в ноябре и декабре 1914 г. нового пути Базанкур—Гюньикур и произведенную в 1915 г. постройку линий: С. Эрм (St. Erme)—Нефлиз (Neuflize)—Вузьэ (Vouziers) и Отрекур (Autrecourt)—Марк (Marcq).

Среди железнодорожных линий, сооруженных на Западном театре военных действий и явившихся улучшением связи с Германией, заслуживают особого внимания три стратегических железнодорожных линии. Достигнутые этими работами результаты будут кратко рассмотрены в следующей главе.

ПОСТРОЙКА ТРЕХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ: ААХЕН—ВИЗЭ—ТОНГЕРН, БОРН—ФИЛЬЗАЛЬМ—РИВАЖ и С. ВИТ—ГУВИ—ЛИБРАМОН.

В начале войны для обеспечения предначертанного по плану наступления через Бельгию и Северную Францию в нашем распоряжении находились только две магистрали: Аахен—Льеж и Диденгофен (Тионвилль)—Лонгюйон [1]) Обе эти линии имели достаточную пропускную способность и были в состоянии удовлетворить и еще более повышенным требованиям эксплоатации. Обратно, все линии, пересекавшие границу между двумя указанными, были в большинстве одноколейными, а по трассе и по условиям постройки имели слабую пропускную способность. В силу этого ими нельзя было воспользоваться для оперативных переброcок войск и они играли роль только путей подвоза в занятые районы, да и то в ограниченном размере. Отсюда крайне трудное железнодорожное сообщение с Западным театром военных действий по линиям Аахен—Льеж и Диденгофен—Лонгюйон; они до такой степени были загружены подвозом и войсковыми перевозками, что уже вскоре после начала войны их пропускная способность была использована полностью [2]). Приходилось опасаться, что в случае выхода одной из них из строя, вследствие случайного или насильственного перерыва, снабжение всего Западного фронта и производство необходимых оперативных перевозок окажутся под вопросом. Все эти соображения уже в середине декабря 1914 г. привели начальника военной железнодорожной службы к решению усилить связь Германии с Западным театром военных действий постройкою двухколейных железных дорог:

а) Аахен—Визэ—Тонгерн,
б) Борн—Фильзальм—Риваж,
в) С. Вит—Гуви—Либрамон,

при чем на двух последних линиях уже имелись одноколейные участки. 18-го декабря 1914 г. начальник военной железнодорожной службы дал распоряжение о постройке указанных трех линий и назначил на каждую из них особые строительные силы. Принимая во внимание большой недостаток в железнодорожных войсках, последние были назначены на эти работы лишь в ограниченном количестве. В общем, военные строительные части были привлечены только для подготовительных работ, для работ по укладке верхнего строения и для наблюдения за работами; все остальные работы по сооружению нижнего строения и постройка многочисленных искусственных сооружений, были поручены германским предпринимателям. В основание заключенных для этой цели контрактов был положен так называемый колониальный договор (как это и пре-

[1]) Какое право имели германцы рассчитывать, что эти линии не будут серьезно разрушены? Невольно напрашивается вопрос об обоснованности германского стратегического замысла.

[2]) К сожалению, автор нигде не указывает пропускной способности этих линий.
Редакция.

дусматривалось с началом войны), который обеспечивал фирмам добавочную прибыль, находившуюся в зависимости от себестоимости.

Так как эти три линии имели громадное значение не только для нужд военного времени, но и для дальнейшего развития хозяйства в мирное время, то было решено построить их в виде двухколейных магистралей во всем согласно с требованиями мирного времени. Соответственно этому было решено построить и все многочисленные искусственные сооружения сразу в виде постоянных сооружений.

Вследствие этого, насколько было возможно, уклоны были допущены не свыше 1:100 и радиусы кривых на перегоне не менее 1.000 *м*. Обгонные пути требовались на полную длину воинских поездов.

К концу января 1915 г. все подготовительные работы для сооружения указанных трех линий были уже закончены и утверждены начальником военной железнодорожной службы, так что оказалось возможным приступить к самой постройке.

А. ЛИНИЯ ААХЕН — ВИЗЭ — ТОНГЕРН.

Положение голландской границы и условия местности заставили избрать трассу, которая отходила от линии Аахен—Блейберг (Bleyberg) непосредственно за туннелем Геммених (Gemmenich), пересекала долину р. Маас у Визэ, а затем шла на Тонгерн (Tongern) и таким образом на дальнейшем своем протяжении создавала продуктивную связь между Рейнской областью и Северной Бельгией.



1. Из С-т Трон.
2. На Гасгельт.
3. Вокзал Тонгерн.
4. Ручей Геер.
5. Ст. Глон.
6. Ст. Бильзинген.
7. Из Ан.
8. Лиэ.
9. Из Льежа.
10. Туннель Геер.
11. Канал Маас.
12. Река Маас
13. На Маастрихт.
14. Из Льежа.
15. Ст. Визе.
16. Ручей Бермин.
17. Берно.
18. Ручей Вёрс.
19. Станция.
20. Варзаге.
21. Мартинсфурек.
22. Станция.
23. Туннель Вёрс.
24. Ручей Гумп.
25. Ст. Блетерг.
26. Туннель Гумп.
27. Ремерсбель
28. Обель.
29. Из Баттис.
30. На Велькенред.
31. Монцен.
32. Гомбург.
33. Моресне́т.
34. Станции.
35. Геммених.
36. Ручей Гёль.
37. Туннель Геммен.
38. Ст. Геммен.
39. Туннель Фонхейде.
40. Ст. Фонхейде.
41. Форст.
42. Аахен.
43. Зап. Аахен.
44. Сев. Аахен.
45. Главн. вокзал.
46. На Кёльн.
47. На Юлих.
48. На Рейдт.
49. Из Мастрихт
50. Астенет.
51. Из Гербесталь.

Чертеж № 30. План новой линии Аахен—Визэ—Тонгерн.

От Тонгерн к долине р. Маас линия спускается на 2 *м*, а затем поднимается, без обратного уклона, до туннеля Геммених на 179 *м*. Для более удобной эксплоатации линия имела соединительные ветки со следующими железными дорогами: у Мореснет (Moresnet)—с дорогой Аахен—Хербесталь (Herbesthal), где соединение происходит непосредственно к западу от туннеля Ронхейде (Ronheide) (длина 5,1 *км*); у Гомбурга (Homburg)—с дорогой Льеж—Баттис-Блейберг (длина 1,004 *км*); у Визэ—с дорогой Маастрихт (Maastricht)—Льеж (длина 3,0 *км*).

Торги на необходимые работы по постройке полотна и искусственных сооружений (4 туннеля и 6 виадуков) были произведены свободно по 17 предложениям, разосланным германским предпринимателям. На постройку мостов через долину р. Гёль (Geul), через р. Маас и через канал р. Мааса в конце марта были произведены торги с ограниченной конкуренцией, после чего начальник военной железнодорожной службы принял для всех трех проекты, представленные отделением Густавсбург машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг, совместно с предприятием подземных работ Грюн и Бильфингер. Все три проекта отличались своей архитектурной отделкой и полной гармонией с окружающим ландшафтом. Сооружения, построенные по этим проектам, принадлежат к величайшим произведениям германской мостостроительной техники в неприятельской стране и по окончании войны заслужили полное одобрение наших бывших врагов. По желанию начальника военной железнодорожной службы для исполнения работ по проектам машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг и фирмы Грюн и Бильфингер был привлечен целый ряд предприятий и таким образом и им была дана возможность работать. Для наблюдения над строительными работами в июле 1915 г. были сформированы управления четырех строительных участков: в Глон (Glons), Визэ, Мартинсфурен (Martinsfuhren) и Мореснет.

Протяжение новой линии от Тонгерн до входа в туннель Геммених достигало 44,5 *км*, из коих 4,7 *км* приходилось на туннель и 3 *км* на большие виадуки. Для скрещений с другими железнодорожными линиями и для ответвлений нужно было в шести пунктах создать обширные станционные устройства, а именно: в Глон, Визэ, Гомбург, к югу от Гомбург, Мореснет и Геммених. Кроме того, пришлось проложить:

33 проезда под путепроводами железной дороги,

7 переездов по путепроводам через железную дорогу

и 21 большую трубу, дабы совершенно избежать пересечений в одном уровне с путем.

Перемещение грунта, произведенное большею частью при помощи экскаваторов, достигало 7.000.000 *куб. м*, количество каменной кладки—385.500 *куб. м*, вес железа верхнего строения—10.300 *т.* (фотография 57).

В период наиболее интенсивной работы (август 1916 г.) на постройке нижнего строения было занято:

44 экскаватора,

190 паровозов,

4500 вагонеток
и в среднем ежедневно 11.986 рабочих, в числе коих было:
1.732—германцев и союзников
424—бельгийца
1.097—подданных неприятельских стран.

Сверх того, на работах находилось еще около 2.000 русских военнопленных и 500 челов. для надзора за ними.

Укладка верхнего строения производилась, главным образом, военно-железнодорожными строительными частями, при чем вследствие недостатка в опытных рабочих большую пользу принесли машины: одна—для укладки пути и другая—для подбивки пути.

Из больших сооружений на линии имелись:

	длина:	наиб. высота:
туннель у Глон	145 *м*	—
» » Геер (Geer)	1.640 »	—
мост через канал р. Маас	316 »	21,5 *м*
мост через р. Маас и Визэ	611 »	24 »
виадук у Бервинн (Berwinne)	230 »	20 »
» » Мартинсфурен	250 »	21 »
туннель у Форс (Vors)	2.129 »	—
виадук через долину Гульп (Gulp) .	387 »	22,5 »
туннель у Гульп	795 »	—
виадук (генерала Грёнер) через долину Гель	1.163 »	54 »

(фотографии 58 и 59).

Новая линия была сдана в эксплоатацию 16-го февраля 1917 г. и принесла огромную пользу при высоких требованиях, пред'явленных к транспорту, в особенности при подготовке к наступлениям в 1918 г. и вообще в конце войны [1]).

Б. Линия Борн—Фильзальм—Риваж.

На трассе этой линии уже существовал одноколейный участок Риваж—Труа Пон—Фильзальм. К прокладке второй колеи железнодорожные войска приступили 23-го января 1915 г. За исключением туннеля Труа Пон, перестроенного под две колеи фирмой Грюн и Бильфингер в Маннгейме, работы на котором затянулись на долгое время, вся линия Риваж—Фильзальм в двухколейном виде была сдана в эксплоатацию 21-го мая 1915 г. Туннель у Труа Пон первоначально имел одну колею, а с января 1916 г. в нем была открыта и вторая колея.

Участок линии от Фильзальм до Борн, протяжением в 22 *км*, строившийся вновь, представил большие затруднения, веледствие местных условий.

---

[1]) Таким образом, постройка линии Аахен—Визэ—Тонгерн продолжалась 26 месяцев.
Редакция.

Он потребовал 27.000 *куб. м* бетонных и 770.000 *куб. м* земляных работ. Последние, потребовавшиеся для постройки участка от Фильзальм до государственной границы у Пото (Poteau), были поручены фирме Грюн и Бильфингер в Маннгейме. Не считая большого числа дорог под путепроводами и дорог по путепроводам, у ст. Фильзальм пришлось построить путепровод длиною в 260 *м* и высотою до 33 *м;* сооружение этого путепровода было начато 19-го апреля 1915 г. и закончено 14-го июля 1916 г. (18.000 *куб. м* бетонной кладки).

За ст. Пото, к северу от ст. Борн, новая линия пересекала дорогу Высокого Венн при переходе через долину и подходила к ст. Борн с восточной стороны. Сооружение перехода через долину, имевшего 258 *м* длины и 18 *м* высоты близ ст. Борн (19.000 *куб. м* бетонной кладки), было выполнено фирмой Дренкган и Зудгоп в Брауншвейге в период с 13-го марта по 21-е ноября 1916 г. Работы по сооружению нижнего строения этого участка (550.000 *куб. м* земляных работ и 10.000 *куб. м* бетонной кладки для постройки 22 путепроводов над и под железной дорогой) приняла на себя фирми Гуго Кабц в Дюрене. Укладка верхнего строения производилась железнодорожными войсками.

10-го января 1917 г. новая линия была сдана в эксплоатацию. Все работы по ее сооружению потребовали: 1.320.000 *куб. м* земляных работ и 56.000 *куб. м* бетонной кладки, при чем было занято: 4.000 рабочих, 15 экскаваторов, 54 паровоза и 1.039 вагонеток [1]).

В. Линия С. Вит—Гуви—Либрамон.

Участок этой линии от Гуви до Либрамон (57,1 *км*) уже существовал и имел одну колею. Кроме укладки на нем второй колеи, нужно было вновь построить участок С. Вит—Гуви (20,9 *км*). Всего потребовалось 3.090.000 *куб. м* земляных работ и 58.920 *куб. м* каменной кладки.

В числе больших мостов имелись:

	длина:	высота:
у Бехо (Beho)	47 *м*	14 *м*
у Браунлауф (Braunlauf)	143 »	27 »
через Миттельбах (Mittelbach)	99 »	24 »
у Нейдорф (Neudorf)	111 »	23 »
у Майлуфт (Mailuft)	63 »	15 »
у С. Вит (St. Vith)	151 »	19 »

В период наиболее интенсивных работ было занято: 8.000 рабочих, 34 экскаватора, 137 парововов и 2.262 вагонетки.

---

[1]) Следовательно, постройка линии Борн—Фильзальм—Риваж продолжалась 25 месяцев, несмотря на то, что одноколейный участок Фильзальм—Риваж уже существовал.

Редакция.

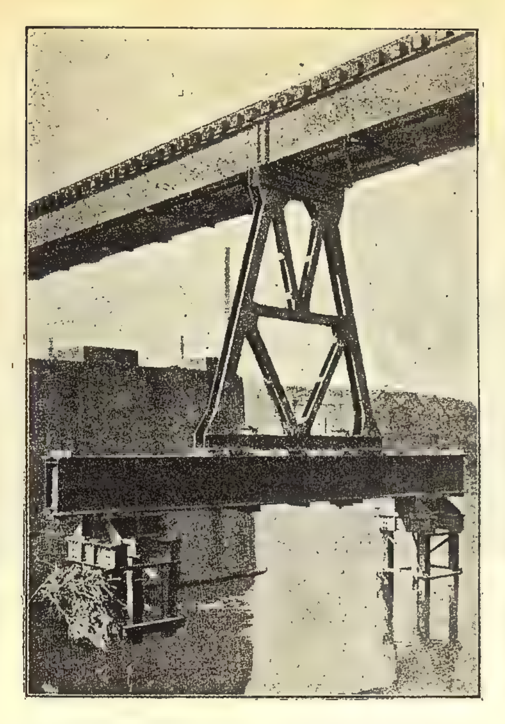
2-го апреля 1917 г. последний двухколейный участок новой линии был сдан в эксплоатацию [1]).

Постройка трех вышеуказанных железных дорог, имевших большое количество искусственных сооружений, принадлежит к числу блестящих достижений германской техники и германского организаторского духа во время мировой войны. То, что генерал Грёнер еще в декабре 1914 г. ясно сознал необходимость сооружения этих линий и, не взирая на все препятствия, безотлагательно настоял на его осуществлении, следует признать великой заслугой начальника военной железнодорожной службы.

---

1) Следовательно, постройка линии С. Вит—Гуви—Либрамон продолжалась $27\frac{1}{2}$ месяцев, несмотря на то, что одноколейный участок Гуви-Либрамон уже существовал.

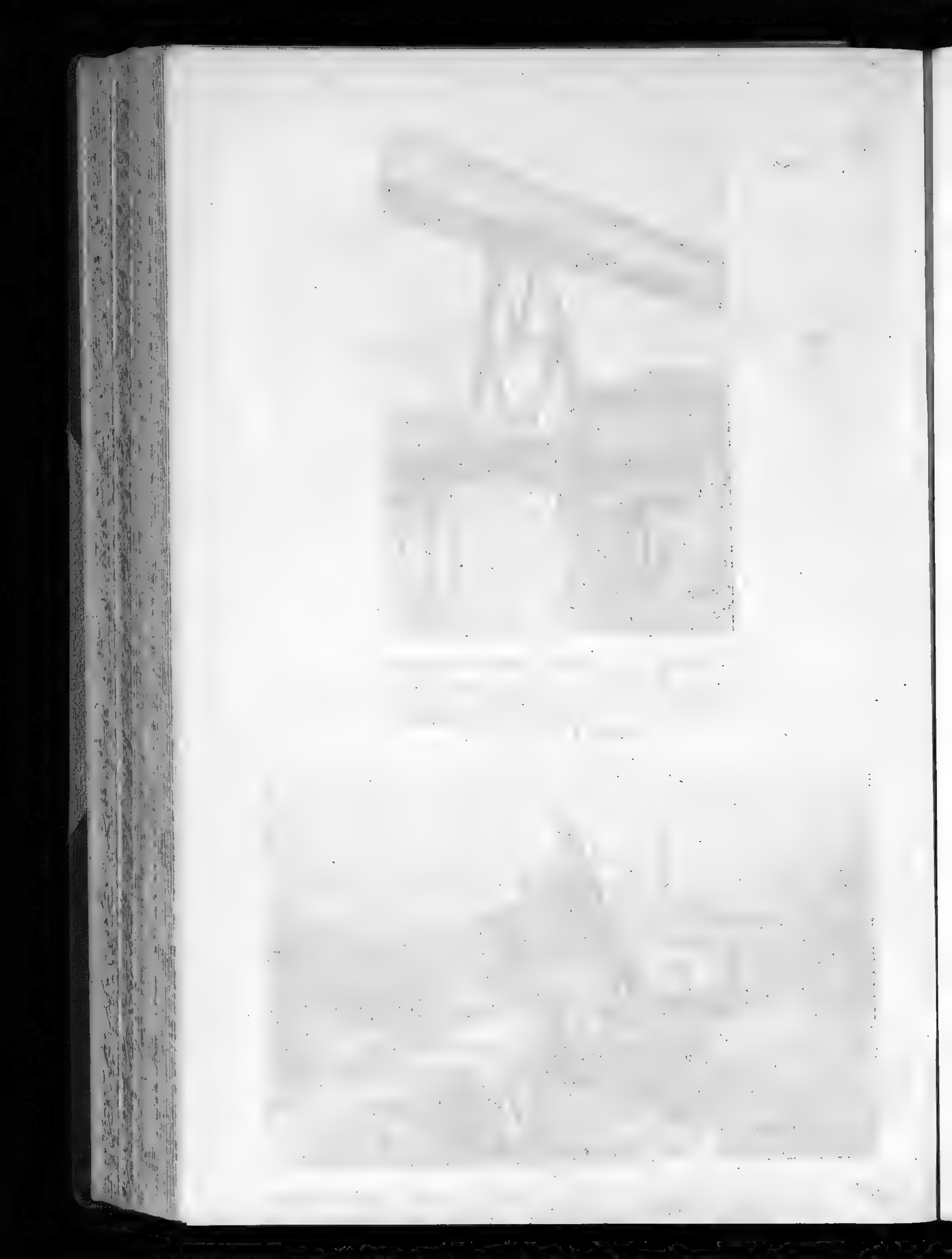
Редакция.



Фотография 56. Часть восстановленного моста через р. Маас у Ревен. Работа фирмы Филипп Гольцман во Франкфурте-на-Майне и машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг (отделения Густавсбург).



Фотография 57. Укладка нового пути Аахен—Визэ - Тонгерн. Земляные работы при помощи экскаватора с ковшом на выемке около Гомбурга.

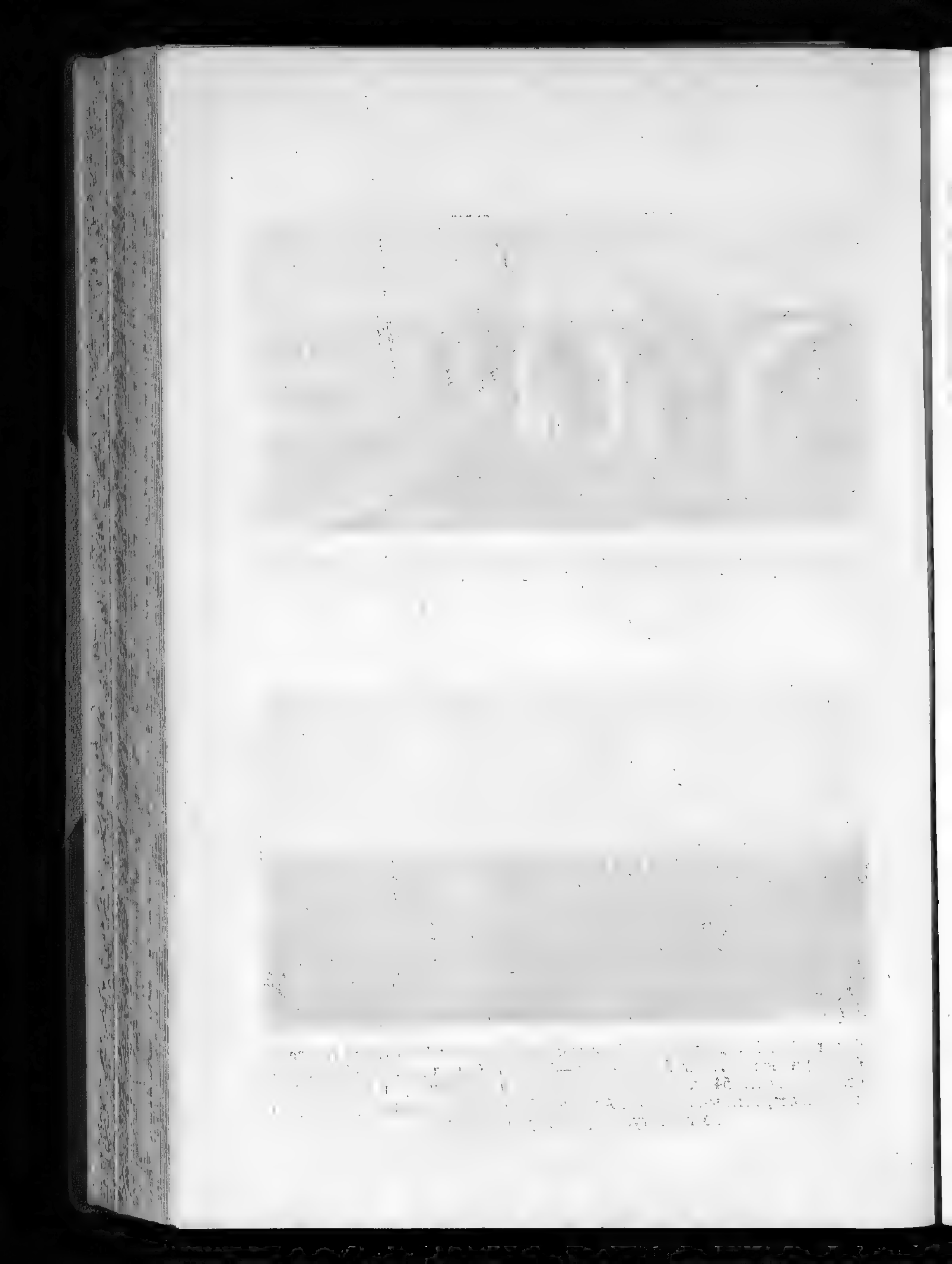




Фотография 58. Двухколейный виадук по долине Гульп на новой линии Аахен — Визэ — Тонгерн. Общая длина 378 м., наибольшая высота 22,5 м.



Фотография 59. Двухколейный виадук через долину Гёль (мост генерала Грёнер) на новой линии Аахен—Визэ—Тонгерн. Общая длина 1.163 м., наибольшая высота 54 м. Работа фирмы Грюн и Бильфингер в Манненгейме и машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг (отделения Густавсбург) по проекту, избранному по конкурсу.



IV. ПЕРЕЧЕНЬ

наиважнейших искусственных сооружений[1]), восстановленных на бельгийских и французских железных дорогах.

№№ по порядку[2])	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем	Время	
1	Туннель	У Гомбурга	21-й ж.-д. стр. ротой, 1-м взводом 17-й ж.-д. стр. роты и колонной горнорабочих	7/VIII—21/VIII 1914 г.	
2	Мост через канал Кроза	У Шони	5-й рез. ж.-д. стр. ротой	10/IX—16/IX 1914 г.	
3	Мост через канал Кроза	У Монтекур	27-й ж.-д. стр. ротой	11—15/IX 1914 г.	
4	Мост через р. Эн	У Гюиньикур	17-й ж.-д. стр. ротой	10/IX—2/X 1914 г.	
5	Мост через канал Кроза	У Терньe	25-й и 28-й ж.-д. стр. ротами	6—13/IX 1914 г.	
6	Мост через кан. р. Уазы	У Ла Фер	21-й ж.-д. стр. ротой	12—19/IX 1914 г.	
7	Мост через р. Уазу	У Ла Фер	12-й ж.-д. стр. ротой и частями 4-й рез. ж.-д. стр. роты	10—19/IX 1914 г.	
8	Туннель	У Анденн	27-й ж.-д. стр. ротой	21—31/VIII 1914 г.	
9	Мост через р. Самбру	У Ла Бюссиер	2-й рез. ж.-д. стр. ротой	1—3/IX 1914 г.	
10	Мост через р. Самбру	У Жемон	2-й рез. ж.-д. стр. ротой	11—19/IX 1914 г.	
11	Мост через р. Самбру	У Омон	4-й ж.-д. стр. ротой	16—23/IX 1914 г.	
12	Мост через р. Самбру	У Берлемон	10-й рез. ж.-д. стр. ротой и частями 4-й, 5-й и 7-й ж.-д. стр. рот	27/IX—9/X 1914 г.	
13	Туннель	У Штавелот	20-й ж.-д. стр. ротой	5—8/VIII 1914 г.	

[1]) Поскольку они описаны в тексте.
[2]) Номера согласованы с номерами искусственных сооружений на карте.

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем	Время	
14	Мост через р. Урту	У Мельрё	1-й ж.-д. стр. ротой	21—28/VIII 1914 г.	
15	Путепровод	У Гаверсен	Ею же	28/VIII—8/IX 1914 г.	
16	Мост через р. Маас	У Анге	„Гутехофнунг“ Обергаузен	4[1])—23/IX 1914 г.	[1]) День сдачи заказа
17	Мост через р. Маас	У Ансерем	„Гутехофнунг“ Обергаузен	21/IX—15/X 1914 г.	
18	Мост через р. Маас	У Намюр	Машиностроит. заводом Аугсбург-Нюрнберг	4[1])—30/IX 1914 г.	
19	Туннель	У Труа Пон	Грюн и Бильфингер, Маннгейм	7/IX—26/XI 1914 г.	
20	Туннель	У Лонгюйон	13-й ж.-д. стр. ротой и колонной горнорабочих Саарбрюкен	1/IX—22/X 1914 г.	
21	Туннель	У Монмеди	Грюн и Бильфингер, Маннгейм	Начало окт. 1914 г. по нач. мая 1915 г.	
22	Мост через р. Маас	У Базейль	18-й ж.-д. стр. ротой	1—10/IX 1914 г.	
23	Мост через р. Маас	У Доншери	19-й ж.-д. стр. ротой и 2-м взводом 9-й рез. ж.-д. стр. роты	3—14/IX 1914 г.	
24	Мост через р. Маас	У Люм	8-й ж.-д. стр. ротой и 1-м взводом 9-й рез. ж.-д. стр. роты	4—14/IX 1914 г.	
25	Мост через р. Эн	У Ретель	10-й ж.-д. стр. ротой	8—20/IX 1914 г.	
26	Мост через р. Эн	У Рилли	1-й бав. ж.-д. стр. ротой и частями 20-й ж.-д. стр. роты	12—23/IX 1914 г.	
27	Туннель	У Сомм-Пи	12-й рез. ж.-д. стр. ротой, 19-й и 20-й ж.-д. стр. ротами	23/IX—9/X 1914 г.	
28	Мост через р. Эн	У Сенюк-Терм	1-й бавар. ж.-д. стр. ротой	3—10/X 1914 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем	Время	
29	Мост через р. Маас	У Мохон	18-й ж.-д. стр. ротой	14—22/IX 1914 г.	
30	Туннель	У Мохон	9-й и 15-й ж.-д. стр. ротами, 3-м ж.-д. раб. бат.	17/IX - 6/X 1914 г.	
31	Мост через р. Маас	У Шарлевиль	9-й ж.-д. стр. ротой, 9-й рез. ж.-д. стр. ротой и 3-й ротой 3-го ж.-д. раб. бат.	14/IX—5/X 1914 г.	
32	Мост	У Ла Фере	27-й ж.-д. стр. ротой	28/IX 15/X 1914 г.	
33	Туннель	У Лиар	14-й и 24-й ж.-д. стр. ротами, 1-й ротой 4-го ж.-д. раб. бат., колонной горнорабоч. Реклингхаузен	12/IX—21/X 1914 г.	
34	Мост	У Фурми	25-й ж.-д. стр. ротой, 20-й рез. ж.-д. стр. ротой, военно-рабоч. ротой	1/X—5/XI 1914 г.	
35	Мост через р. Уазу	У Бланжи	Гейн, Леман и К°. Дюссельдорф	24/IX[1])—5/XI 1914	[1]) День сдачи заказа
36	Мост через р. Тон	У Ориньи	Гейн, Леман и К°. Дюссельдорф	24/IX[2])—8/XI 1914 г.	[2]) Тоже
37	Мост через р. Уазу	У Огис	Гейн, Леман и К°. Дюссельдорф	26/X[3])—1/XII 1914 г.	[3]) Тоже. 2-х колейное восстановл.
38	Мост через р. Скарпу	Корбехем	7-й ж.-д. стр. ротой	10—18/X 1914 г.	
39	Мост через р. Скарпу	У Дуэ	4-й ж.-д. стр. ротой	11 - 17/X 1914 г.	
40	Мост через р. Дендер	У Дендерлев	26-й ж.-д. стр. ротой	10—15/X 1914 г.	
41	Мост через р. Шельду	Оденард	9-й рез. ж.-д. стр. ротой	16—25/X 1914 г.	
42	Мост через р. Шельду	Лёпегем	9-й рез. ж.-д. стр. ротой	26/X—19/XI 1914 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем	Время	
43	Мост через р. Шельду	Авельгем	6-й ж.-д. стр. ротой	22/XI—16/XII 1914 г.	
44	Мост через р. Лис	Грамменне	26-й ж.-д. стр. ротой, 3-й ландв. ж.-д. стр. ротой	21/X—5/XI 1914 г.	
45	Мост через р. Дюрм	Локерен	5-й креп. ж.-д. стр. ротой	23/XI—15/XII 1914 г.	
46	Мост через р. Шельду	Термонд	Машиностроит. зав. Аугсбург-Нюрнберг	13/XI[1])—8/XII 1914 г.	[1]) Начало работ на месте постройки
47	Мост через р. Рюпель	У Боом	Машиностроит. зав. Аугсбург-Нюрнберг	Конец июля 1917 г.[2]) до серед. сент. 1917 г.	[2]) Тоже
48	Мост через р. Нете	У Дюффель	Машиностроит. зав. Аугсбург-Нюрнберг	Конец октября до 4/XII 1914 г.	
49	Мост через р. Маас	К северу от Шарлевиль	Дортмундск. Союз. Ф. Гольцман, Франкфурт	Начало февр.[3]) до 5/III 1915 г.	[3]) Начало работ на месте постройки
50	Мост через р. Маас	У Монтермэ	Авг. Кленне, Дортмунд. Ф. Гольцман, Франкфурт. Гейн, Леман и К°, Дюссельдорф	11/II[4])—23/III 1915 г.	[4]) Тоже
51	Мост через р. Маас	У Лефур	Грюн и Бильфингер, Маннгейм. Гейн, Леман и К°, Дюссельдорф	Начало февр.[5]) до 19/III 1915 г.	[5]) Тоже
52	Мост через р Маас	Аншам	Грюн и Бильфингер, Маннгейм. Гутехофнунг, Обергаузен	Начало февр.[6])	[6]) Тоже
53	Мост через р. Маас	Ревен	Машиностр. зав. Аугсбург-Нюрнберг. Ф. Гольцман, Франкфурт	10/II[7])—16/III 1915 г.	[7]) Тоже
54	Мост через р. Маас	Фюме	Машиностр. зав. Аугсбург-Нюрнберг. Ф. Гольцман, Франкфурт.	Серед. февр.[8]) до 12/III 1915 г.	[8]) Тоже

V. ОБОЗРЕНИЕ

деятельности полевых и резервных железнодорожных строительных рот и железнодорожных рабочих баталионов при первых работах по восстановлению железных дорог на Западном театре военных действий.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
			А. Железнодорожные строительные роты (полевые).
			1-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
1914	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Берлина в Юлих.
»	»	4 — 7	Постройка выгрузочных платформ на ст. ст.: Юлих. Альденховен, Амельн и Вельдорф.
			Рота.
»	»	6 — 8	Переезд по железной дороге из Берлина в Юлих.
»	»	9	Переезд по железной дороге из Юлиха в Хербесталь.
»	»	10 — 16	Восстановление участка туннель Напруэ (исключительно) — Вервье — Льеж.
»	»	17 — 21	Восстановление участка Риваж — Мельрё.
»	»	22 — 28	Восстановление моста у Мельрё и участка Мельрё — Марлуа — Жемель.
»	29/VIII	8/IX	Восстановление участков: Марлуа – Эйне — мост через р. Маас у Намюра (исключ.), Эйне — Ивуар и Жемель — Ансерем.
»	IX	9 — 10	Переезд по железной дороге из Марлуа через Льеж — Шарлеруа — Монс — Валансьен в Камбрэ.
»	»	11 — 28	Постройка выгрузочных платформ на ст. ст.: Камбрэ, Лурш, Денен и Валансьен.
»	28/IX	26/X	Восстановление и эксплоатация участков: Камбрэ — Перонн, Маркуен — Бапом — Ашиет ле-Гран.
»	X	27	Переезд по железной дороге из Маркуен в Корбехем.
»	27/X	2/XI	Постройка моста через р. Скарпу у Корбехем.
»	XI	2	Переезд по железной дороге из Корбехем в Ашиет ле Гран.
»	»	после 2-го	Развитие участка Маркуен — Бапом — Ашиет-ле-Гран и ст.ст.: Руазель, Перонн и Камбрэ; добавочные работы на мосту у Мельрё.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
			2-я железнодорожная строительная рота.
1914	VIII	8 — 10	Переезд по железной дороге из Берлина в Дюрен.
»	»	11 — 12	Переезд по железной дороге из Дюрена через Аахен в Нессонво.
»	»	12 — 15	Постройка под'ездной железнодорожной ветки для 1-й береговой мортирной батареи у ст. Нессонво.
»	»	15 — 17	Постройка под'ездной железнодорожной ветки для 1-й береговой мортирной батареи у ст. Льеж.
»	»	19 — 26	Восстановление участка Льеж — Гюи. Постройка выгрузочных платформ и эксплоатация ст. ст.: Гюи и Штатте.
»	»	26 — 27	Переезд по железной дороге из Гюи через Ланден — Жамблу в Шарлеруа.
»	28/VIII	10/IX	Эксплоатация участка Шарлеруа — Берзе — Бомон — Шимэ.
»	IX	11 — 13	Переезд по железной дороге из Бомон через Шарлеруа — Монс — Камбрэ — Бюзиньи в Клерфонтен (близ Гирсон).
»	»	15 — 17	Переезд по железной дороге из Клерфонтен через Бюзиньи—С. Кентен — Шони в Анизи Пинон.
»	»	18 — 29	Восстановление участка Анизи Пинон — Марживаль; постройка выгрузочной платформы на ст Марживаль.
»	»	30	Переезд по железной дороге из Марживаль через Лан в Лиссе Гизи.
»	1/X	25/XII	Эксплоатация участка Лан—Лиар; развитие ст. Лан; эксплоатация узкоколейной линии Монкорне — Асфельд с ответвлениями; постройка выгрузочных платформ на ст.ст.: Шельве, Лиссе Гизи, Клермон и Атис; эксплоатация участка Лиар—Амань.
»	XII	25 — 26	Переезд по железной дороге из Буэ через Либрамон и Гуви в Штавелот.
			3-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Берлина в Дюрен.
»	»	4 — 6	Постройка выгрузочных платформ на ст.ст.: Буир и Беттвейс.
			Р о т а.
»	»	7 — 8	Переезд по железной дороге из Берлина в Дюрен.
»	»	8 — 9	Переезд по железной дороге из Дюрена через Аахен и Мальмеди в Штавелот.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	VIII	10 — 17	Восстановление и эксплоатация участка Штавелот—Пепинстер.
»	20/VIII	2/IX	Восстановление участка Тонгерн—С. Трон.
»	IX	4 — 7	Переезд по железной дороге из С. Трон через Шарлеруа—Монс—Валансьен—Камбрэ и Перонн в Шони.
»	8/IX	25/X	Восстановление и эксплоатация участка Шони—Компьен—Крейль.
»	X	25 — 27	Переезд по железной дороге из Нуайон в Дуэ.
»	28/X	12/XI	Восстановление моста через р. Скарпу к северу от ст. Дуэ.
			4-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	8 — 10	Переезд по железной дороге из Берлина в Дюрен.
»	»	12	Переезд по железной дороге из Дюрена в Хербесталь.
»	»	17 — 27	Работы на участках Вервье—Льеж и Вервье—Баттис—Мишеру.
»	»	27 — 29	Переезд по железной дороге из Вервье в Шарлеруа.
»	30/VIII	8/IX	Эксплоатация участка Жамблу—Шарлеруа; развитие ст. Шарлеруа.
»	IX	9 — 11	Переезд по железной дороге из Шарлеруа в Монс.
»	»	12 — 14	Работы по развитию участка Монс—Ольнуа.
»	»	15	Переезд по железной дороге из Монса в Омон.
»	»	16 — 23	Восстановление моста через р. Самбру у Омон.
»	24/IX	9/X	Эксплоатация участка Монс—Омон; постройка выгрузочных платформ на ст.: Монс, С. Гислен и С. Аманд.
»	X	10	Переезд по железной дороге из Омон в Дуэ.
»	»	11 — 18	Эксплоатация участка Валансьен—Дуэ; восстановление моста через р. Скарпу севернее ст. Дуэ.
»	»	19 — 31	Эксплоатация участка Дуэ—Лиль; постройка двух мостов через канал р. Скарпы у Маршиенн.
»	XI	2 — 21	Эксплоатация участков Оршис—Дуэ и Оршис—Обиньи
»	»	22	Отправление по железной дороге на Восточный театр военных действий.
			5-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	8 — 10	Переезд по железной дороге из Берлина в Дюрен.
»	»	12	Переезд по железной дороге из Дюрена в Хербесталь.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	VIII	14 — 21	Восстановление ст. Льеж.
»	»	22	Переезд по железной дороге из Льежа в Ланден.
»	»	22 — 25	Восстановление ст. Неервинден и постройка на ней выгрузочных платформ.
»	26/VIII	2/IX	Восстановление моста у С. Трон.
»	IX	2 — 5	Переезд по железной дороге из Ланден через Брюссель и Монс в Шарлеруа.
»	5/IX	4/X	Эксплоатация участка Берзе—Мариембург—Шимэ.
»	X	5 — 6	Переезд по железной дороге из Шимэ в Брюссель.
»	»	8 — 20	Восстановление участка Халь—Ат—Граммон—Цеттегем и ст. Куртрэ; постройка выгрузочных платформ на ст. Энгиен, Ат, Граммон и Нинуа.
»	»	21 — 26	Эксплоатация участков: Туркуэн — Аск и Музкрон—Труаенн.
»	»	26	Переезд по железной дороге из Музкрон в Дуэ.
»	30/X	18/XI	Эксплоатация участка Острикур—Ленс.
»	XI	19	Отправление по железной дороге на Восточный театр военных действий.
			6-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Берлина в Монжуа.
»	»	4 — 7	Постройка выгрузочных платформ на ст. Ламмерсдорф.
			Рота.
»	»	6 — 8	Переезд по железной дороге из Берлина в Штольберг.
»	»	9	Переезд по железной дороге из Штольберга через Мальмеди в Штавелот.
»	»	10 — 31	Восстановление участка Мальмеди—Труа Пон-Риваж. Постройка выгрузочных платформ на ст. Штумон, Айвель, Риваж и Бастонь. Постройка обходной ветки у туннеля Труа Пон.
»	IX	1 — 18	Постройка железнодорожной линии Бертри—Кариньян.
»	19/IX	17/X	Эксплоатация участка Бертри—Кариньян.
»	18/X	16/XI	Постройка моста через р. Маас у ст. Доншери.
»	XI	18 — 21	Переезд по железной дороге из Седана через Лиль—Куртрэ в Авельгем.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	21/XI	17/XII	Постройка моста через р. Шельду у ст. Авельгем.
»	XII	18	Отправление по железной дороге на Восточный театр военных действий.
			7-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	10 — 12	Переезд по железной дороге из Берлина в Нейс.
»	»	16 — 17	Переезд по железной дороге из Нейс через Хербесталь в Льеж.
»	»	18 — 27	Восстановление ст. Льеж и постройка на ней выгрузочных платформ.
»	»	28 — 30	Переезд по железной дороге из Льежа через Ланден—Шерлеруа в Шимэ.
»	31/VIII	5/X	Эксплоатация участка Шимэ—Анор—Фурми.
»	X	5 — 7	Переезд по железной дороге из Шимэ через Шерлеруа—Монс—Валансьен в Берлемон.
»	»	7 — 8	Постройка моста через р. Самбру у ст. Берлемон. Постройка выгрузочных платформ на ст. Оршис и С. Аман.
»	»	9	Переезд по железной дороге на ст. Дуэ.
»	»	10 — 19	Постройка моста через р. Скарпу у ст. Корбехем.
»	»	19 — 20	Переезд по железной дороге из Корбехем в Лиль.
»	22/X	10/XI	Эксплоатация участков: Лиль—Армантьер и Ла Мадлен—Комин.
»	XI	10 — 16	Развитие ст. Лиль.
»	16/XI	1915 — 2/I	Постройка выгрузочных платформ на ст. Дон, Даврен Хаубурден. Развитие ст. Лиль.
			8-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2	Переезд по железной дороге из Берлина в С. Вит.
			Рота.
»	»	6 — 8	Переезд по железной дороге из Берлина в С. Вит.
»	»	8 — 15	Восстановление и эксплоатация участка Гуви—Труа Пон.
»	13/VIII	2/IX	Постройка обходной ветки у туннеля Труа Пон.
»	IX	2 — 3	Переезд по железной дороге из Гуви в Пализель.
»	»	3 — 4	Движение походным порядком из Пализель в Люм.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	4—14	Постройка моста через р. Маас у ст. Люм.
»	»	15—22	Постройка мостов под обыкновенную дорогу у Монтерме, Ревен и Фюмэ.
»	»	24—25	Переезд по железной дороге из Мохон в Базанкур.
»	25/IX	2/X	Восстановление и эксплоатация участка Базанкур—Сом Пи.
»	X	3	Переезд по железной дороге из Базанкур в Рилли.
»	»	4—23	Развитие ст. Аттиньи.
»	24/X	1/XI	Постройка под две колеи моста через р. Эн у ст. Рилли.
			9-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	9—10	Переезд по железной дороге из Ганау в Пронсфельд.
»	»	10—11	Переезд по железной дороге из Пронсфельд в Труа Пон.
»	»	11—31	Постройка обходной ветки у туннеля Труа Пон.
»	31/VIII	1/IX	Переезд по железной дороге из Труа Пон в Монмеди.
»	IX	2—15	Постройка обходной ветки у туннеля Монмеди.
»	»	16	Переезд по железной дороге из Монмеди в Мохон.
»	»	17—19	Восстановление туннеля Мохон.
»	20/IX	9/X	Постройка моста через р. Маас у ст. Шарлевиль.
»	X	10—18	Работы на складах.
»	19/X	16/XI	Постройка моста через р. Маас у ст. Базейль (2-я колея).
»	13/XI	21/XII	Постройка соединительной ветки у Кариньян. Развитие ст. Кариньян и Мессампре. Постройка выгрузочных платформ на ст. Базейль и Дузи.
			10-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2—3	Переезд по железной дороге из Ганау в Вемметсвейлер.
»	»	3—5	Постройка выгрузочных платформ на ст. Вемметсвейлер.
»	»	5	Переезд по железной дороге из Вемметсвейлер в Саарбрюккен.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
			Рота.
1914	VIII	6 — 7	Переезд по железной дороге из Ганау в Саарбрюккен.
»	»	18 — 21	Переезд по железной дороге из Саарбрюккен через Мец-Ульфлинген в Гуви.
»	»	22 — 27	Развитие ст. Гуви и Фильзальм.
»	»	29 — 31	Переезд по железной дороге из Гуви через Либрамон в Пализель.
»	31/VIII	5/IX	Эксплоатация узкоколейной железной дороги Пализель—Седан.
»	IX	6 — 7	Движение походным порядком из Седана в Ретель.
»	»	8 — 20	Постройка моста через р. Эн у Ретель.
»	21/IX	25/X	Развитие участка Ретель—Базанкур.
»	26/X	16/XI	Постройка моста через р. Эн у Ретель. Содержание пути на участке Амань—Базанкур. Поднятие узкоколейного моста через р. Эн у Ретель.
»	XI	17 — 18	Переезд по железной дороге из Ретель через Лиар-Лан в Гюиньикур.
»	19/XI	27/XII	Постройка участка нормальной колеи Базанкур — Гюиньикур.
			11-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Ганау в Аахен.
»	»	4 — 6	Постройка выгрузочных платформ на ст. Аахен Западный и Астенет.
»	»	6	Расчистка туннеля Напруэ.
			Рота.
»	»	6 — 7	Переезд по железной дороге из Ганау через Герцогенрат—Аахен в Хербесталь.
»	»	8 — 15	Расчистка туннеля Напруэ. Восстановление ст Вервье
»	»	16	Переезд по железной дороге из Напруэ в Льеж.
»	»	17 — 18	Постройка выгрузочных платформ на ст. Льеж.
»	»	18 — 24	Восстановление участка Льеж-Риваж.
»	»	24 — 26	Переезд по железной дороге из Льежа через Лювен в Брюссель.
»	»	27 — 30	Восстановление линии Брюссель — Монс — Валансьен— Камбрэ.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	31/VIII	7/IX	Эксплоатация участка Суаньи—Монс.
»	IX	8—9	Переезд по железной дороге из Монса в С. Кентен.
»	»	10—27	Постройка выгрузочных платформ на ст. С. Кентен. Эксплоатация участка С. Кентен—Тернье. Восстановление линии Ле Като—Вассиньи—Гиз—Ла Ферте.
»	»	28—29	Переезд по железной дороге в Тернье.
»	29/IX	6/X	Постройка моста под вторую колею через канал Кроза, восточнее ст. Тернье.
»	X	7—24	Работы в депо. Восстановление и эксплоатация участка С. Кентен—Руазель—Велю.
»	»	25	Переезд по железной дороге в Дуэ.
»	26/X	4/XI	Постройка моста под вторую колею через р. Скарпу у Корбехем.
»	XI	5—7	Восстановление одноколейного участка Дуэ—Сомэн—Денен.
»	»	12—13	Постройка выгрузочных платформ на ст. Монтиньи и Сомэн.
			12-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	9—10	Переезд по железной дороге из Ганау в Герольштейн.
»	»	10—11	Переезд по железной дороге из Герольштейн в Хербесталь.
»	»	11—14	Постройка выгрузочных платформ на ст. Пепинстер. Восстановление участка Пепинстер—Нессонво.
»	»	15—17	Переезд по железной дороге из Пепинстер в Тонгерн.
»	»	17—28	Восстановление и эксплоатация участков: Льеж-Хассельт—Диест и Хассельт—С. Трон. Постройка выгрузочных платформ на ст. Тонгерн, Лиер и Хассельт.
»	»	29—30	Переезд по железной дороге из Хассельт в Монс.
»	30/VIII	7/IX	Эксплоатация участка Монс—Валансьен.
»	IX	8—9	Переезд по железной дороге из Валансьен в Тернье.
»	»	9—10	Постройка выгрузочных платформ на ст. Тернье.
»	»	10—19	Восстановление моста через р. Уазу у Ла Фер.
»	»	20—27	Погрузка войск. Работы в депо.
»	28/IX	3/X	Постройка моста под вторую колею через р. Уазу у Ла Фер.
»	X	5—6	Переезд по железной дороге из Тернье через Камбрэ в Маршелепо.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	X	7—9	Восстановление и эксплоатация уч. Перони—Шольн.
»	»	10—12	Переезд по железной дороге из Маршелепо через Монс—Брюссель—Термонд в Алост.
»	»	12—30	Постройка выгрузочных платформ на ст. Алост, Шеллебель, Мейрельбеке, Брюгге и Лихтерфельде.
»	»	16	Восстановление моста через канал к востоку от ст. Гент. Эксплоатация Термонд — Гент — Брюгге—Остенде—Торхоуд.
			13-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	9	Переезд по железной дороге из Ганау в Люксембург.
»		19	Постройка выгрузочных платформ на ст. Эш.
»		24	Переезд по железной дороге из Люксембурга в Фенч.
»	24/VIII	24/X	Восстановление участка Оден — Монмеди и туннеля Лонгюйон. Постройка обходной ветки у Монмеди.
»	25/X	1915—23/II	Постройка обходной ветки у Лонгюйон. Дополнительные работы в туннеле Лонгюйон. Развитие ст. Шаренси.
			14-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2—3	Переезд по железной дороге из Ганау в Люксембург.
»	»	3—8	Постройка выгрузочных платформ на ст. Люксембург и Вассербиллиг.
			Рота.
»	»	7	Переезд по железной дороге из Ганау в Люксембург.
»	»	9	Переезд по железной дор. из Люксембурга в Каутенбах.
»	»	9—29	Восстановление участка Каутенбах — Бастонь—Либрамон—Жемель.
»	»	30	Переезд по железной дороге из Либрамон через Бертри в Хоуэ.
»	31/VIII	1/IX	Разведка мостов через р. Маас у Анхэ и Ансерем.
»	IX	2—8	Переезд по железной дороге из Хоуэ через Льеж — Намюр в Мариембург.
»	9/IX	22/X	Восстановление туннеля Лиар.
»	23/X	20/XI	Эксплоатация участка Лиар—Амань. Постройка выгрузочных платформ на ст. Анизи и Дерси Мортье. Развитие ст. Монкорне, Лис и Лан.
»	XI	21	Отправление по железной дороге на Восточный театр военных действий.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
			15-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
1914	VIII	2—3	Переезд по железной дороге из Ганау в Пронсфельд.
»	»	3—8	Постройка выгрузочных платформ на ст. Бург Рейланд. Постройка продовольственных складов. Восстановление ст. Гуви.
			Рота.
»	»	7	Переезд по железной дороге из Ганау в С. Вит.
»	»	8	Постройка выгрузочных платформ на ст. С. Вит.
»	»	9—28	Восстановление участка Гуви — Бастонь — Либрамон—Бертри.
»	29/VIII	18/IX	Постройка участка нормальной колеи Мюно – Мессампре.
»	19/IX	18/X	Восстановление туннеля Мохон.
»	19/X	2/XI	Постройка участка Спинкур—Билли.
»	3/XI	1915—7/I	Постройка участка Шамблэ—Виньель.
1915	I	8	Отправление по железной дороге на Восточный театр военных действий.
			16-я железнодорожная строительная рота.
1914	VIII	10	Переезд по железной дороге из Ганау в Трир.
»	»	18—20	Переезд по железной дороге из Трира через Мальмеди—Пепинстер—Льеж в Тонгерн.
»	»	20—27	Восстановление участка Тонгерн—С. Трон-Ланден.
»	»	28—31	Переезд по железной дороге из Ланден через Брюссель—Валансьен в Камбрэ.
»	31/VIII	8/IX	Эксплоатация участка Валансьен—Камбрэ.
»	IX	9—18	Постройка выгрузочных платформ на ст. Бюзиньи. Восстановление участка Бюзиньи—Ле Нувион.
»	»	19—23	Переезд по железной дороге из Бюзиньи через Монс—Камбрэ—Тернье—Лан в Ориньи.
»	»	24—29	Подготовительные работы для восстановления моста у Ориньи.
»	30/IX	1/XI	Постройка обходной ветки у моста у Огис.
»	XI	2	Переезд по железной дороге из Огис в Шони.
»	»	3—18	Восстановление и эксплоатация ст. Шони.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	XI	19	Переезд по железной дороге из Шони в Гюиньикур.
»	20/XI	20/XII	Постройка участка нормальной колеи Базанкур — Гюиньикур.
»	XII	21	Переезд по железной дороге из Базанкур в Мохон.
»	22/XII	1915—11/II	Постройка моста через р. Маас у Шарлевиль в связи с постройкой обходной ветки у туннеля Мохон.
			17-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Ганау в Штольберг.
»	»	6 — 8	Постройка выгрузочных платформ и укладка путей на ст. Юлих.
			Рота.
»	»	6 — 7	Переезд по железной дороге из Ганау в Штольберг.
»	10/VIII	4/IX	Восстановление и эксплоатация участков: Гомбург — Льеж, Льеж — Визе, Ланден—С. Трон и Тирлемон—Лювен.
»	IX	5 — 10	Переезд по железной дороге из Тирлемон через Монс в С. Кентен. Движение походным порядком из С. Кентен через Лан в Гюиньикур.
»	11/IX	15/XI	Постройка моста через р. Эн у Гюиньикур. Эксплоатация участка Лан — Гюиньикур. Поднятие узкоколейного моста через р. Эн у Гюиньикур. Постройка передовых веток. Постройка выгрузочных платформ на ст. Амифонтен.
»	XI	16	Постройка участка нормальной колеи Базанкур — Гюиньикур. Эксплоатация участка Лан — Базанкур—Гюиньикур.
			18-я железнодорожная строительнал рота.
»	VIII	9	Переезд по железной дороге из Ганау в Саарбрюкен.
»	»	18 — 19	Переезд по железной дороге из Саарбрюкен в Мец.
»	»	20	Переезд по железной дороге из Меца в Ульфлинген.
»	»	22	Переезд по железной дороге из Ульфлинген в Арлон.
»	»	22 — 30	Восстановление участков: Арлон—Марбехан—Либрамон и Марбехан—Экувье.
»	»	31	Переезд по железной дороге из Марбехан через Либрамон в Пализель. Движение походным порядком Пализель—Седан.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	1—12	Постройка моста через р. Маас у Базейль.
»	»	13	Движение походным порядком из Седана в Мохон.
»	»	14—24	Постройка моста через р. Маас у Мохон.
»	25/IX	10/X	Постройка второй колеи на обходной ветке туннеля Монмеди.
»	X	10—12	Переезд по железной дороге из Монмеди в Вармеревиль.
»	13/X	15/XI	Развитие участка Базанкур—Сом Пи.
»	XI	16—19	Постройка участка Базанкур—Гюиньикур.
»	»	20	Отправление по железной дороге на Восточный театр военных действий.
			19-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	8	Переезд по железной дороге из Ганау в Саарбрюкен.
»	»	18—20	Переезд по железной дороге из Саарбрюкена через Мец в Ульфлинген.
»	»	21	Постройка выгрузочных платформ на ст. Ульфлинген.
»	»	23	Переезд по железной дороге из Ульфлинген через Люксембург в Арлон.
»	»	25—30	Восстановление участка Марбехан—Экувье.
»	IX	1—2	Переезд по железной дороге из Виртон во Флоренвиль. Движение походным порядком из Флоренвиля в Доншери.
»	»	3—14	Постройка моста через р. Маас у Доншери.
»	»	15—23	Постройка мостов под обыкновенную дорогу через р. Маас у Нузон, Шарлевиль и Мезьер.
»	»	24	Постройка выгрузочных платформ на ст. Мохон.
»	»	25—27	Переезд по железной дороге из Мохон в Базанкур.
»	28 IX	2/X	Развитие ст. Базанкур.
»	X	2	Переезд по железной дороге из Базанкура с Сом Пи.
»	»	3—13	Восстановление туннеля Сом Пи.
»	»	14—18	Постройка выгрузочных платформ на ст. Сом Пи.
»	19/X	16/XI	Работы по развитию участка Бетенвиль—Шалleранж—Сернэ.
»	17,XI	1915. 15/1	Постройка участка Базанкур—Гюиньикур.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
			20-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
1914	VIII	2—3	Переезд по железной дороге из Ганау в Вейверц.
»	»	3—4	Постройка выгрузочных платформ на ст. Лосхейм и Лосхеймер Грабен.
»	»	5—8	Восстановление туннеля у Штавелот.
			Рота.
»	»	7—8	Переезд по железной дороге из Ганау в Вейверц.
»	»	8	Переезд по железной дороге из Вейверц через Мальмеди в Труа Пон.
»	»	9—30	Разведка туннеля Труа Пон. Постройка обходной ветки у Труа Пон.
»	31/VIII	1/IX	Переезд по железной дороге из Труа Пон в Монмеди.
»	IX	2—15	Постройка обходной ветки у Монмеди.
»	»	17—18	Переезд по железной дороге из Монмеди через Мохон—Амань в Аттиньи.
»	»	18—30	Восстановление участка Аттиньи—Шаллеранж—туннель Сом Пи
»	X	2—12	Изыскания железной дороги нормальной колеи Ден-Апремон.
»	13/X	1915. 26/I	Постройка орудийных веток у Данневу. Развитие ст. Сиври, Филон, Бриель, Ден и Стенэ.
			21-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2—3	Переезд по железной дороге из Ганау в Ререн.
»	»	3—5	Постройка выгрузочных платформ на ст. Ререн, Эйпен и Вальхейм.
»	»	7	Восстановление туннеля у Гомбурга.
			Рота.
»	»	7—8	Переезд по железной дороге из Ганау в Аахен.
»	»	8—11	Восстановление туннеля у Гомбурга.
»	»	12—14	Восстановление участка Пепинстер—Льеж.
»	»	15—31	Восстановление и эксплоатация участка Льеж—Лювен—Брюссель.
»	IX	1—2	Переезд по железной дороге из Брюсселя в Камбрэ.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	3—11	Восстановление и эксплоатация Камбрэ-Руа.
»	»	12	Переезд по железной дороге из Шольн в Тернье.
»	»	13—19	Постройка моста через канал р. Уазы между Тернье и Ла Фер.
»	20/IX	1915. 1/I	Эксплоатация участка Тернье—Шони. Постройка моста под вторую колею через р. Уазу между Тернье и Ла Фер. Восстановление участка Шольн—Руа.
			22-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	8—9	Переезд по железной дороге из Ганау в Cааргемюн.
»	»	23—24	Переезд по железной дороге Саaргемюн в Люксембург.
»	»	27—28	Постройка выгрузочных платформ на ст. Грос—Геттинген.
»	»	31	Переезд по железной дороге в Монмеди.
»	IX	1—15	Постройка обходной ветки у Монмеди.
»	16/IX	8/X	Дополнительные работы на мосту через р. Маас у Пон Можи. Постройка выгрузочных платформ на ст. Седан. Развитие ст. Римонь, Шарлевиль, Ле Трамблуа, Обиньи, Рувруа и Лиар.
»	X	9	Переезд по железной дороге из Мохон в Базанкур.
»	29/X	1915. 19/II	Содержание станций на участке Мохон—Амань. Постройка выгрузочных платформ на ст. Ле Шателе. Укладка путей на ст. Базанкур, Ретель, Шарлевиль и Мохон.
			23-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	10—11	Переезд по железной дороге из Ганау в Страсбург.
»	»	20—21	Переезд по железной дороге из Страсбурга в Ульфлинген.
»	»	23	Переезд по железной дороге из Ульфлинген в Либрамон.
»	»	24—30	Восстановление участка Либрамон—Бертри.
»	31/VIII	14/X	Постройка участка Мюно—Мессампре.
»	15/X	10/XI	Постройка соединительной ветки у Пон Можи и рельсового подхода к мосту Пон Можи.
»	XI	11—12	Переезд по железной дороге из Пон Можи через Валансьен в Валлер.
»	»	с 12	Постройка выгрузочных платформ на ст. Валлер и Бовен. Эксплоатация участков: Либеркур—Бовен, Острикур—Ленс, Хенен Лиетар—Карвен. Постройка выгрузочных платформ на ст. Хенен Лиетар и Билли Монтиньи.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
			24-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
1914	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Ганау в Люксембург.
»	»	3 — 7	Постройка выгрузочных платформ на ст. Люксембург, Роод и Векер.
			Рота.
»	»	6 — 7	Переезд по железной дороге из Ганау в Люксембург.
»	»	8	Постройка выгрузочных платформ на ст. Беттембург.
»	»	26	Переезд по железнвй дороге из Люксембурга в Атюс.
»	26/VIII	5/IX	Восстановление участков: Петинген—Атюс—Виртон и Атюс—Лонгви—Лонгюйон.
»	IX	6	Переезд по железной дороге из Атюс в Марлуа.
»	»	7 — 12	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Ленион. Синэ, Ассене и Нанин.
»	»	13 — 14	Переезд по железной дороге из Синэ через Ансерем—Динан в Дуаш.
»	IX	14 — 24	Эксплоатация участков: Живе—Дуаш—Эрметон - Тамин и Живе—Фюмэ.
»	»	25 — 26	Переезд по железной дороге из Эрметон через Динан—Ансерем—Седан—Мохон—Амань в Лиар.
»	27/IX	21/X	Восстановление туннеля Лиар.
»	X	22 — 23	Переезд по железной дороге из Лиар через Лан—Ла Фер—С. Кентен—Мобеж—Бомон—Шимэ в Фурми.
»	»	24 — 25	Переезд по железной дороге из Фурми через Шимэ—Бомон—Мобеж—С. Кентен в Нуайон.
»	»	с 25	Эксплоатация и развитие участка Шони — Нуайон. Постройка выгрузочных платформ на ст. Гиз.
			25-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	10 — 12	Переезд по железной дороге из Берлина в Нейс.
»	»	16 — 17	Переезд по железной дороге из Нейс через Хербесталь в Льеж.
»	»	17 — 20	Постройка выгрузочных платформ на ст. Англер.
»	»	21 — 20	Переезд по железной дороге из Англер через Ланден в Ханню.
»	»	21 — 23	Постройка выгрузочных платформ на ст. Ханню.
»	»	24 — 25	Переезд по железной дороге из Ханню в Дрислинтер.

*

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	VIII	25 — 28	Восстановление участка Тирлемон—С. Трон,
»	»	30 — 31	Переезд по железной дороге из Дрислинтер через Лювен—Брюссель в Валансьен.
»	IX	1 — 2	Постройка выгрузочных платформ на ст. Валансьен.
»	»	3 — 4	Переезд по железной дороге из Валансьен через Камбрэ—Перонн в Шольн.
»	»	4 — 18	Восстановление и эксплоатация участка Шольн—Шони.
»	»	5 — 14	Восстановление моста через р. Авр у Руа и моста через канал Кроза у Тернье.
»	»	19	Переезд по железной дороге из Тернье в Лан.
»	»	19 — 22	Эксплоатация и развитие участка Тернье—Лан.
»	»	23 — 24	Переезд по железной дороге из Лан в Вервен. Движение походным порядком из Вервен через Ориньи в Бланжи.
»	»	25 — 29	Подготовительные работы на мосту у Бланжи.
»	»	30	Переезд по железной дороге из Бланжи в Фурми.
»	1/X	12/XI	Восстановление моста у Фурми.
»	XI	13	Отправление по железной дороге на Восточный театр военных действий.
			26-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	V	2 — 4	Переезд по железной дороге из Берлина в Рейдт.
»	»	4 — 8	Постройка выгрузочных платформ на ст. Рейдт, Мюнхен—Гладбах и Хохнейкирх.
			Рота.
»	»	6 — 8	Переезд по железной дороге из Берлина в Рейдт.
»	»	9	Переезд по железной дороге из Рейдт в Аахен.
»	»	9 — 12	Восстановление участка Блейберг—Велькенред—Хербесталь.
»	»	13 — 21	Восстановление и эксплоатация участка Баттис—Шене.
»	»	22	Переезд по железной дороге из Шене через Льеж в Ланден.
»	»	22 — 25	Постройка выгрузочных платформ на ст. Эцемааль. Восстановление участка Эцемааль—Тирлемон.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	28/VIII	6/IX	Восстановление и эксплоатация участка Лювен—Оттиньи.
»	IX	9—10	Переезд по железной дороге из Оттиньи через Монс в Камбрэ.
»	»	11	Постройка выгрузочных платформ на ст. Камбрэ и Аннекс.
»	»	12	Переезд по железной дороге из Камбрэ через Монс и Брюссель.
»	13/IX	2/X	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Брюссель—Шербек и Манаж. Восстановление узкоколейного участка Брюссель—Хехт. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Харен Северный и Брюссель Западный. Восстановление участков: Лювен—Эршот—Диест и Эршот—Лиер.
»	X	3	Переезд по железной дороге из Брюссель—Шербек в Валансьен.
»	»	4—10	Восстановление ст. Дуэ. Восстановление и эксплоатация участка Брюссель—Опвик—Термонд. Постройка выгрузочиых платформ на ст.: Оршис и С. Аманд.
»	»	10—15	Постройка моста через р. Дендер у Дендерлев. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Дендерлев и Цоттегем.
»	»	16	Переезд по железной дороге из Цоттегем в Лессин.
»	»	16—19	Восстановление участков: Лессин—Оруар и Ренэ—Лез.
»	»	20—21	Переезд по железной дороге из Лессин через Гент в Дейнце.
»	21/X	5/XI	Постройка моста через р. Лис у Дейнце. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Варегем, Ингельмюнстер и Куртрэ.
»	XI	8	Переезд по железной дороге из Дейнце в Оденард.
»	8/XI	30/XII	Подготовнтельные и восстановительные работы на мосту через р. Шельду у Оденард.
			27-я железнодорожная строительная рота.
»	VIII	11—12	Переезд по железной дороге из Берлина в Нейс.
»	»	16—17	Переезд по железной дороге из Нейс через Хербесталь в Шенэ.
»	»	17—18	Постройка выгрузочных платформ на ст. Шенэ.
»	»	19	Переезд по железной дороге из Шенэ в Флемаль.
»	»	19—20	Эксплоатация участка Флемаль—Гюи.
»	»	21—31	Восстановление и эксплоатация участка Гюи—Намюр.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	1 — 7	Переезд по железной дороге из Намюр через Анор—Монс—Валансьен—Камбрэ—С. Кентен в Рибемон.
»	»	8 — 27	Восстановление и эксплоатация участка С. Кентен—Рибемон—Лан.
»	»	11 — 16	Постройка моста через канал Кроза у Монтекур.
»	»	21 — 30	Эксплоатация участка Лан—Гюиньикур.
»	28/IX	16/X	Восстановление моста у Ла-Фере.
»	X	17	Переезд по железной дороге из Лиар в Огис.
»	»	17 — 30	Постройка обходной ветки у моста в Огис.
»	XI	1	Переезд по железной дороге из Огис в Ле Като.
»	»	3 — 4	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Ле-Като, Бюзиньи и Бохен.
»	»	5	Переезд по железной дороге из Ле-Като в Гирсон.
»	»	5 — 12	Постройка военных складов на ст.: Гирсон и Ла Капеле. Восстановление и эксплоатация участка Гирсон—Овилер—Турн.
»	»	13	Переезд по железной дороге из Овилер через Гирсон—Лан—Тернье в С. Кентен.
»	»	14 — 18	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Монтекур и Эссиньи ле Пти.
»	»	18	Переезд по железной дороге из Эссиньи ле Пти в Гюиньикур.
»	19/XI	19/XII	Постройка участка нормальной колеи Базанкур—Гюиньикур.
»	XII	20 — 21	Переезд по железной дороге из Базанкур в Тернье.
»	22/XII	1915. 16/I	Постройка мостов на обходе через канал у Тернье и Монтекур.
			28-я железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Берлина в Эльсдорф.
»	»	4	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Эльсдорф, Гарф и Роммерскирхен.
			Рота.
»	»	6 — 8	Переезд по железной дороге из Берлина в Эльсдорф.
»	»	14 — 15	Переезд по железной дороге из Аахена в Льеж.
»	»	16 — 27	Восстановление участка Англер—Серейнг—Гюи. Эксплоатация участка Энжис—Гюи.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	VIII	28 — 29	Переезд по железной дороге со ст. Штатте через Льеж—Ланден—Жамблу в Оттиньи.
»	29/VIII	9/IX	Восстановление и эксплоатация участка Оттиньи—Флерюс.
»	IX	10 — 12	Переезд по железной дороге из Флерюс через Шарлеруа—Монс—Камбрэ—Перонн—Шольн в Тернье.
»	»	12 — 19	Постройка моста через канал Кроза у Тернье.
»	»	20	Переезд по железной дороге из Тернье через Лан в Шельве.
»	21/IX	8/X	Развитие путей на ст. Шельве. Эксплоатация участка Анизи—Марживаль.
»	X	9	Эксплоатация участков: Лан—Марживаль и Анизи—Шони. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Ландрикур и Кузи ле Шато.
			1-я баварская железнодорожная строительная рота.
			Головной эшелон.
»	VIII	2 — 3	Переезд по железной дороге из Мюнхена в Сааргемюн.
			Рота.
»	»	6 — 8	Переезд по железной дороге из Мюнхена в Сааргемюн.
»	»	9	Переезд по железной дороге из Сааргемюн в Риксинген.
»	»	10 — 14	Укладка путей на ст. Риксинген.
»	»	14 — 15	Движение походным порядком из Риксинген через Саарбург в Ридинг. Переезд по железной дороге из Ридинг в Сааргемюн.
»	»	23 — 24	Переезд по железной дороге из Сааргемюн через Люксембург—Диденгофен в Оден-ле-Роман.
»	25/VIII	8/IX	Восстановление участка Оден—Баранкур—Спинкур—Лонгюйон. Постройка моста через р. Крюсну у Лонгюйон. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Баранкур и Лонгюйон.
»	IX	8 — 11	Переезд по железной дороге и Лонгюйон через Атюс—Либрамон в Бертри. Движение походным порядком из Бертри через Седан в Рилли.
»	»	12 — 28	Постройка моста через р. Эн у Рилли.
»	X	3	Переезд по железной дороге из Рилли в Сенюк Терм.
»	»	3 — 12	Постройка моста через р. Эн у Сенюк Терм. Восстановление участка Шалеранж—Апремон.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	X	15 — 20	Переезд по железной дороге из Гранпре через Седан—Либрамон—Намюр—Брюссель в Брюгге.
»	»	21 — 24	Эксплоатация участков: Гент—Остенде и Брюгге—Тору.
»	»	с 25	Эксплоатация участка Брюгге—Тору—Рулер.
			2-я баварская железнодорожная строительная рота.
»	VIII	8 — 10	Переезд по железной дороге из Мюнхена в Сааргемюн.
»	»	21	Переезд по железной дороге из Сааргемюн в Саарбург.
»	21/VIII	12/IX	Восстановление участков: Саарбург—Аврикур—Люневиль и Аврикур—Бламон—Сирэ.
»	IX	13	Переезд по железной дороге из Аврикур в Цаберн.
»	X	7 — 9	Переезд по железной дороге из Цаберн в Седан.
»	»	с 10	Развитие участков: Седан—Мохон и узкоколейного у Монмеди. Постройка передовой ветки у Сенюк Терм. Разборка узкоколейного участка Ле Трамблуа—Петит Шапель.
			Б. Резервые железнодорожные строитнльные роты [1]).
			2-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	13 — 15	Переезд по железной дороге из Берлина в Гревенбройх.
»	»	18 — 21	Переезд по железной дороге из Гревенбройх через Хербесталь в Шене.
»	»	22	Восстановление ст. Шене.
»	»	—	Переезд по железной дороге из Шене в Ланден.
»	»	23 — 25	Постройка выгрузочных платформ на ст. Ланден и Тирлемон.
»	»	27 — 28	Восстановление участка Ланден—С. Трон.
»	30/VIII	1/IX	Переезд по железной дороге из С. Трон через Шарлеруа в Ла-Бюисьер.
»	IX	1 — 3	Восстановление моста через р. Самбру у Ла Бюисьер.
»	»	4 — 11	Развитие разгрузочных путей для осадной артиллерии у Мобежа. Эксплоатация участков: Лоб — Эргелин, Бинш—Эргелин и Лоб—Форельке.
»	»	11 — 19	Восстановление моста через р. Самбру у Жемон.

[1]) 1-я, 8-я, 16-я, 19-я, 22-я и 23-я резервные железнодорожные строительные роты с самого начала войны были отправлены на Восточный театр военных действий.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	19—21	Переезд по железной дороге из Жемон через Монс — Бюзиньи в Ле Като.
»	21/IX	11/X	Эксплоатация участка Омон — Бюзиньи. Постройка мостов под вторую колею через р. Самбру у Бюисьер и Жемон. Эксплоатация участка Ольнуа—Авен.
»	X	11	Переезд по железной дороге из Ле Като в Камбрэ.
»	»	12—16	Эксплоатация участка Камбрэ—Дуэ.
»	»	17—18	Переезд по железной дороге из Камбрэ в Лиль.
»	»	18—28	Эксплоатация участка Валансьен—Лиль.
»	29/X	18/XI	Восстановление и эксплоатация участка Лиль — Дон. Постройка выгрузочных платформ на ст. Мускрон и Рубэ. Развитие ст. Рубэ и Туркуаен. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Туркуаен, Аск, Бесие, Херсо и Фруаси.
»	XI	19	Отправление на Восточный театр военных действий.
			3-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	15—16	Переезд по железной дороге из Берлина в Неймюнстер.
»	»	17—19	Постройка выгрузочных платформ на ст. Рендсбург и Зюдербраруп.
»	»	25—28	Переезд по железной дороге из Неймюнстер через Хербесталь—Брюссель в Брэн ле Комт.
»	29/VIII	6/IX	Эксплоатация участка Брюссель—Суаньи.
»	IX	7—8	Постройка выгрузочных платформ на ст. Брэн ле Комт и Жюрбиз.
»	»	9—10	Переезд по железной дороге из Брэн ле Комт через Камбрэ в Монтекур.
»	»	11	Восстановление ст. Монтекур.
»	»	12	Переезд по железной дороге из Монтекур через С. Кентен—Рибемон в Лан.
»	12/IX	28/X	Эксплоатация участков Гирсон — Лан и Марль—Монкорне.
»	X	29	Переезд по железной дороге из Лан в Шони.
»	»	30	Развитие ст. Шони.
»	31/X	1/XI	Переезд по железной дороге из Шони в Лан.
»	XI	1—12	Развитие ст. Лан. Постройка выгрузочных платформ на ст. Марживаль.
»	»	13	Отправление на Восточный театр военных действий.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
			4-я резервная железнодорожная строительная рота.
1914	VIII	15 — 17	Переезд по железной дороге из Берлина в Дюрен.
»	»	30 — 31	Переезд по железной дороге из Дюрен через Хербесталь—Льеж—Лювен в Брюссель.
»	IX	1 — 6	Эксплоатация ст. Брюссель и постройка на ней выгрузочных платформ.
»	»	7 — 8	Постройка выгрузочных платформ на ст. Форест и Халь.
»	»	9 — 10	Переезд по железной дороге из Халь через Монс — Камбрэ в С. Кентен.
»	»	11	Постройка выгрузочных платформ на ст. С. Кентен.
»	»	12 — 14	Переезд по железной дороге из С. Кентен через Камбрэ—Перонн—Шольн—Тернье в Фарнье.
»	»	14 — 21	Постройка моста через р. Уазу у Ла Фер.
»	22/IX	— 11/X	Эксплоатация участка Фарнье—Лан. Постройка моста под обыкновенную дорогу у Ла Фер.
»	X	12 — 26	Эксплоатация участка С. Кентеп—Ла Ферте—Лан.
»	27/X	— 9 XII	Путевые работы на участке Тернье—Лан. Постройка выгрузочных платформ на ст. Ферзиньи и Крепи.
»	10/XII	— 1915. 12/1	Работы на мосту через р. Самбру у Жемон и на ст. Шарлеруа. Постройка выгрузочных платформ на ст. Мартиньи и Шарлеруа. Укладка путей на ст. Маньи, Лис и Дерси Мортье.
1915	I	13	Переезд по железной дороге из Дерси Мортье в Рове, у Намюра.
			5-я резервная железнодорожная строительная рота.
1914	VIII	16 — 17	Переезд по железной дороге из Берлина в Гревенбройх.
»	30/VIII	— 1/IX	Переезд по железной дороге из Гревенбройх через Хербесталь в Льеж.
»	IX	2 — 4	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Анс, Льер и Мильмон.
»	»	4 — 9	Переезд по железной дороге из Мильмон через Лювен—Брюссель—Камбрэ—Шольн—Хам—Шони в Компьен.
»	»	9	Восстановление участка Компьен—Ривекур.
»	»	»	Переезд по железной дороге из Ривекур в Шони.
»	»	10 — 16	Восстановление моста через канал Кроза у Шони и моста под обыкновенную дорогу через р. Уазу у Сондрен.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	17	Переезд по железной дороге из Шони в Анизи.
»	17/IX	10/X	Эксплоатация участка Шони—Анизи—Лан. Постройка выгрузочных платформ на ст. Анизи.
»	X	11	Переезд по железной дороге из Лан через Терньe—Камбрэ - С. Гислен—Жюрбиз в Ат.
»	»	12 — 17	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Ат, Линь, Лез и Дерньо.
»	18/X	10/XI	Восстановление и эксплоатация участка С. Гислен — Перувельц—Антуань.
»	XI	24 — 25	Переезд по железной дороге из Перувельц через Турнэ в Дуэ.
»	XII	11	Переезд по железной дороге из Дуэ через Лиль в Лихтерфельде.
»	12/XII	1915—11/I	Постройка однопутного участка нормальной колеи (5 км.) в лес Хутхульст.
			6-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	16 — 18	Переезд по железной дороге из Берлина в Дюрен.
»	30/VIII	1/IX	Переезд по железной дороге из Дюрен через Хербесталь—Льеж—Брюссель—Валансьен в Камбрэ.
»	IX	2 — 30	Постройка выгрузочных платформ на ст. Денен и Лурш. Приведение в порядок и эксплоатация участка Камбрэ—С. Кентен—Терньe.
»	X	1 — 7	Эксплоатация и поддержание участка Камбрэ.— Бюзиньи.
»	»	7	Переезд по железной дороге из Бюзиньи в Валансьен.
»	8/X	21/XI	Приведение в порядок и эксплоатация участков: Валансьен — С. Аман — Лиль и С. Аман—Турнэ. Постройка выгрузочных платформ на ст. Турнэ и Бесие. Приведение в порядок ст. Дуэ. Приведение в порядок и эксплоатация участков: Витри — Рое и Камбрэ—Маркион—Буале. Постройка выгрузочных платформ на ст. Кеан и Обиньи.
»	XI	22	Отправление на Восточный театр военных действий.
			7-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	24 — 27	Переезд по железной дороге из Берлина в Гуви.
»	»	29 — 31	Переезд по железной дороге из Гуви в Либрамон.
»	31/VIII	23/X	Постройка железнодорожной линии нормальной колеи Бертри—Кариньян.
»	X	28	Переезд по железной дороге из Кариньян через Лонгюйон в Спинкур.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	29/X	11/XI	Эксплоатация участка Спинкур—Билли.
»	XI	9—10	Переезд по железной дороге из Спинкур в Монмеди.
»	10/XI	29/XII	Постройка соединительной ветки нормальной колеи и Монмеди узкоколейная.
»	XII	с 19	Постройка и эксплоатация передовых веток в Аргоннах.
			9-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	16	Переезд по железной дороге из Ганау в Герольштейн.
»	»	24	Переезд по железной дороге из Герольштейн в Ульфлинген.
»	»	26—27	Переезд по железной дороге из Ульфлинген в Либрамон.
»	27/VIII	4/IX	Восстановление ст. Либрамон.
»	IX	5	Переезд по железной дороге из Либрамон через Виртон в Флоренвиль.
»	»	6	Движение походным порядком из Флоренвиль в Седан.
»	»	7—15	Постройка мостов через р. Маас у Доншери и Люм.
»	13/XI	8 X	Постройка моста через р. Маас у Шарлевиль.
»	X	9—10	Переезд по железной дороге из Мохон через Либрамон—Намюр в Мехельн.
»	»	12	Переезд по жел. дор. из Мехельн к мосту у Дендерлев.
»	»	12—15	Постройка моста через р. Дендер у Дендерлев. Постройка выгрузочных платформ на ст. Хаальтерт и Бурст.
»	»	15—16	Переезд по железной дороге из Дендерлев через Цоттегем к мосту Оденард.
»	»	16—25	Постройка моста через р. Шельду у Оденард.
»	26/X	4/XII	Постройка моста через р. Шельду у Лепегем. Восстановление и эксплоатация Рулер—Морследе. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Оденард и Ансегем. Приведение в порядок участка Оденард—Ренэ.
»	XII	5	Переезд по железной дороге из Оденард в Лихтерфельде.
»	»	с 6	Эксплоатация участков: Торхут—Остенде—Кортемарк—Штаден и Рулер—Марследе.
			10-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	14	Переезд по железной дороге из Ганау в Герольштейн.
»	»	19—21	Переезд по железной дороге из Герольштейн в Гюи.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	VIII	23	Переезд по железной дороге из Гюи в Линсен.
»	23/VIII	— 6/IX	Восстановление участка Ланден—Жамблу—Шарлеруа. Эксплоатация участков: Шарлеруа—Берзе, Шарлеруа—Лобб, Шарлеруа—Пьетон—Бинш.
»	IX	18 — 20	Постройка выгрузочных платформ на ст. Монс.
»	»	22	Переезд по железной дороге из Монс в Валансьен.
»	23/IX	— 17/X	Восстановление участка Валансьен—Ольнуа. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Ле Кенуа и Ольнуа. Постройка моста через р. Самбру у Берлемон.
»	X	17 — 18	Переезд по железной дороге из Берлемон в Дуэ.
»	»	с 19	Эксплоатация участка Ройе—Витри—Ленс—Дон. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Ленс Понт а Венден, Витри, Дрокур и Мерикур.
			11-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	18 — 21	Переезд по железной дороге из Ганау через Герольштейн—Спа—Льеж—Гюи в Штатте.
»	»	23 — 24	Переезд по железной дороге из Штатте через Льеж—Ланден в Лювен.
»	»	24 — 28	Постройка выгрузочных платформ на ст. Лювен.
»	»	29	Переезд по железной дороге из Лювен в Оттиньи.
»	»	30 — 31	Восстановление ст. Оттиньи.
»	IX	1 — 6	Восстановление и эксплоатация участка Намюр—Шарлеруа.
»	»	7 — 8	Переезд по железной дороге из Намюра через Оттиньи—Брюссель—Монс в С. Кентен.
»	»	9 — 18	Эксплоатация участка С. Кентен—Хам. Постройка выгрузочных платформ на ст. Хам.
»	»	18	Переезд по железной дороге из Хам в Тернье.
»	21/IX	1915. 11/I	Восстановление и эксплоатация участка Тернье—Хам—Перонн. Постройка выгрузочных платформ на ст. Перонн и Нель. Приведение в порядок и эксплоатация участка Хам—Атис—Перонн—направление на Альберт.
			12-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	15 — 16	Переезд по железной дороге из Ганау в Трир.
»	»	23	Переезд по железной дороге из Трира в Люксембург.
»	»	31	Переезд по железной дороге из Люксембурга через Атюс—Виртон в Флоренвиль. Движение походным порядком из Флоренвиль в Кариньян.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	1 — 15	Приведение в порядок участка Кариньян—Мессампре.
»	»	17 — 18	Переезд по железной дороге из Кариньян через Мохон в Аттиньи.
»	»	21 — 22	Движение походным порядком из Аттиньи через Вузье в Манр.
»	22 IX	— 18 X	Восстановление туннеля Сом Пи. Восстановление линии Вузье—Шаллеранж—направление на С. Минегу. Постройка выгрузочных платформ на ст. Шаллеранж.
»	X	с 19	Развитие участков: Амань—Шаллеранж—Сернэ и Шаллеранж—Апремон. Постройка грунтовых дорог в Аргоннах. Дополнительные работы в туннеле Сом Пи.
			13-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	23 — 25	Переезд по железной дороге из Ганау через Ломмерсвейлер в Марбехан.
»	25/VIII	— 3/IX	Восстановление участка Марбехан—Экувье—Монмеди. Трассировка обходной ветки у Монмеди. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Марбехан, Лаво и Лонлие.
»	IX	4	Переезд по железной дороге из Марбехан в Монмеди. Движение походным порядком из Монмеди в Шованси.
»	»	5 — 6	Восстановление участка Шованси — Кариньян — Базейль.
»	6/IX	12/X	Восстановление и эксплоатация узкоколейного участка Рокур—Вузье.
»	X	17	Переезд по железной дороге из Вузье через Шаллеранж в Гран Пре.
»	»	18 — 24	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Гран Пре и Шатель Шеери.
»	»	26 — 31	Развитие участка Шаллеранж—Апремон.
»	1/XI	— 19/XII	Постройка обыкновенных дорог и передовых железнодорожных веток в Аргоннах.
»	XII	22	Переезд по железной дороге из Шатель Шеери через Шаллеранж в Битенивиль.
»	»	23	Развитие участка Базанкур—Шаллеранж.
			14-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	14 — 15	Переезд по железной дороге из Ганау в Трир.
»	»	26 — 29	Переезд по железной дороге из Трира через Люксембург в Либрамон.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	29/VIII	14/X	Постройка железнодорожного участка нормальной колеи Бертри—Кариньян.
»	X	17—18	Переезд по железной дороге из Кариньян через Либрамон—Виртон—Лонгюйон в Спинкур.
»	18/X	6/XI	Постройка железнодорожного участка нормальной колеи Спинкур—Билли.
»	XI	7	Переезд по железной дороге из Базанкур в Шамблэ.
»	»	8—19	Постройка железнодорожного участка нормальной колеи Шамблэ—Виньель.
»	»	20	Отправление на Восточный театр военных действий.
			15-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	13—14	Переезд по железной дороге из Ганау в Саарбрюкен.
»	IX	11—14	Переезд по железной дороге из Саарбрюкен через Дидентофен в Экувье.
»	»	15—16	Движение походным порядком из Экувье через Стенэ в Пуйли.
»	16/IX	5/X	Постройка мостов под обыкновенные дороги через р. Маас у Пуйли, Инор и Филон.
»	X	8—12	Развитие ст. Ден.
»	»	13—21	Восстановление участка Филон—Консенвуа. Укладка железной колеи у Даннево.
»	»	22—28	Развитие ст.: Филон, Бриель и Ден.
»	29/X	12/XI	Постройка моста под обыкновенную дорогу через р. Маас у Музон
»	XI	13—14	Переезд по железной дороге из Музон в Лиль.
»	17/XI	17/XII	Постройка выгрузочных платформ на ст. Лиль. Развитие ст.: Мускрон и Ла Маделен.
»	XII	18	Отправление на Восточный театр военных действий.
			17-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	14	Переезд по железной дороге из Ганау в Саарбрюкен.
»	IX	2—3	Переезд по железной дороге из Саарбрюкен в Либрамон.
»	»	5	Переезд по железной дороге из Либрамон в Мирварт.
»	»	5—9	Постройка моста у Мирварт.
»	»	9—12	Переезд по железной дороге из Мирварт в Глизель. Движение походным порядком из Глизель в Седан.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	14/IX	3/X	Постройка мостов под обыкновенные дороги через р. Маас у Люм, Мезьер, Шарлевиль и Вире.
»	X	9—10	Переезд по железной дороге из Шарлевиль через Амань в Базанкур.
»	12/X	6/XI	Постройка выгрузочных платформ на ст. Ретель. Укладка путей на ст. Амань.
»	XI	7—8	Переезд по железной дороге из Базанкур в Валансьен.
»	»	9—20	Развитие ст. Валансьен.
»	»	21	Отправление на Восточный театр военных действий.
			18-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	15—16	Переезд по железной дороге из Ганау в Сааргемюн.
»	»	24	Переезд по железной дороге из Сааргемюн через Шато Сален в Салонн.
»	24/VIII	6/IX	Постройка моста через р. Сейль у Салонн. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Лаутерфинген и Шато Сален. Восстановление участка Шамбрэ — Брен.
»	IX	7	Переезд по железной дороге из Шато Сален в Аврикур.
»	»	8—10	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Баккара и Азерель. Развитие ст. Мениль Флен.
»	»	12—13	Переезд по железной дороге из Аврикур в Кобленц.
»	28/IX	5/X	Переезд по железной дороге из Кобленца через Кельн—Хербесталь — Намюр — Мобеж — Ле-Като — Вассиньи к мосту Огис.
»	X	6—31	Постройка обходной ветки у Огис.
»	XI	1—2	Переезд по железной дороге из Огис через С. Кентен в Хам.
»	»	со 2	Эксплоатация участков: Хам—Кюрши, Хам—С. Кентен, Сави—Руазель и Хам—Жюсси. Постройка выгрузочных платформ на ст.. Хам, Френуа ле Гран, Нель и Флави ле Мартель.
			20-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	14	Переезд по железной дороге из Ганау в Сааргемюн.
»	»	15—24	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Сааргемюн, Диез и Шато Сален.
»	»	25	Переезд по железной дороге из Сааргемюн в Аврикур.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	26/VIII	— 13/IX	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Марэнвиллер и Люневель. Восстановление участка Люневиль—Баккара.
»	14/IX	— 2/X	Пребывание в Кобленце и Кёльне.
»	X	3 — 13	Восстановление и эксплоатация участка Ольнуа—Фурми. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Авен и Сэн.
»	14/X	— 9/XI	Постройка моста у Фурми.
»	XI	10 — 18	Постройка выгрузочных платформ на ст.: Куси-лез-Эпп и Атис.
»	18/XI	— 27/XII	Постройка участка нормальной колеи Базанкур — Гюиньикур.
			21-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	XIII	13 — 14	Переезд по железной дороге из Ганау в Страсбург.
»	»	17	Переезд по железной дороге из Страсбурга в Хагенау.
»	IX	7	Переезд по железной дороге из Хагенау в Аврикур.
»	»	8 — 9	Постройка выгрузочных платформ на ст. С. Племем.
»	»	9 — 12	Эксплоатация участка Аврикур—Люневиль—Баккара.
»	»	12 — 13	Переезд по железной дороге из Аврикур через Саарбрюкен в Бурбах.
»	X	8 — 9	Переезд по железной дороге из Бурбах через Люксембург—Седан в Лиар.
»	»	10 — 11	Восстановление туннеля Лиар.
»	»	12 — 16	Переезд по железной дороге из Лиар в Омон.
»	16/X	— 4/XI	Постройка моста через р. Самбру у Омон и Жемон.
»	XI	5 — 21	Развитие ст. Жемон.
»	»	22	Отправление на Восточный театр военных действий.
			24-я резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	14	Переезд по железной дороге из Ганау в Страсбург.
»	»	17	Переезд по железной дороге из Страсбурга в Хагенау.
»	IX	2	Переезд по железной дороге из Хагенау в Ротау. Движение походным порядком из Ротау в Сааль.
»	»	3 — 11	Развитие ст. Сааль.
»	»	12	Переезд по железной дороге из Сааль в Страсбург.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	IX	25	Переезд по железной дороге из Страсбурга в Ротау.
»	»	27 — 28	Переезд по железной дороге из Ротау через Лонгюйон в Атюс.
»	»	28 — 30	Постройка выгрузочных платформ на ст. Атюс.
»	»	30	Переезд по железной дороге из Атюс в Лонгюйон.
»	1/X —	1915. 17/II	Постройка обходной ветки у Лонгюйон. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Баронкур, Спинкур, Оден ле Роман. Развитие ст. Лонгюйон.
1915	II	18	Отправление на Восточный театр военных действий.
			1-я баварская резервная железнодорожная строительная рота.
1914	VIII	9 — 10	Переезд по железной дороге из Мюнхена во Фрейбург.
»	»	13 — 17	Укладка путей и постройка выгрузочных платформ на ст. Ней Бризах.
»	»	19 — 20	Переезд по железной дороге из Фрейбурга в Урмат.
»	»	21 — 28	Восстановление участка Урмат—Ширмек—Сааль.
»	»	28 — 29	Переезд по железной дороге из Фудэ в Саарбург.
»	IX	9	Переезд по железной дороге из Саарбурга в Люневиль.
»	»	10	Переезд по железной дороге из Люневиля в Саарбург.
»	»	13 — 19	Переезд по железной дороге из Саарбурга через Седан в Пуйли
»	»	19 — 30	Постройка мостов под обыкновенные дороги через р. Маас у Пуйли и Инор.
»	X	1 — 2	Переезд по железной дороге из Пуйли в Монмеди.
»	»	3 — 15	Постройка обходной ветки у Монмеди.
»	»	16	Переезд по железной дороге из Монмеди в Спинкур.
»	17/X—	1915. 16/II	Постройка участка нормальной колеи Спинкур—Азанн. Постройка передовой орудийной ветки у Спинкур. Трассировочные работы на участке Ден—Апремон.
			2-я баварская резервная железнодорожная строительная рота.
»	VIII	10 — 11	Переезд по железной дороге из Мюнхена через Фрейбург в Мюльхейм.
»	»	11	Восстановление железнодорожного моста у острова Наполеона.
»	»	11	Переезд по железной дороге из Мюльхаузен во Фрейбург.

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожная часть и чем была занята
1914	VIII	19	Переезд по железной дороге из Фрейбурга в Страсбург.
»	»	20—21	Восстановление моста через р. Брейш у Урмат в Хейлигенберг.
»	»	21	Переезд по железной дороге из Хейлигенберг в Ридинг.
»	»	21	Работы по развитию ст. Ридинг.
»	»	28	Переезд по железной дороге из Ридинг в Мец.
»	»	29—30	Разведка участка Конфлан—Этен.
»	IX	5—11	Восстановление участка Конфлан—Этен. Постройка участка нормальной колеи Жеф—Омекур.
»	»	12	Переезд по железной дороге из Меца в Шамблэ.
»	»	13—14	Переезд по железной дороге из Шамблэ в Грос Меверн.
»	»	15—18	Постройка участка нормальной колеи Жеф—Омекур.
»	»	19—21	Переезд по железной дороге из Грос Меверн в Монмеди.
»	22/IX	— 26 X	Работы на узкоколейной и обходной ветках у Монмеди.
»	X	27	Переезд по железной дороге из Монмеди в Спинкур.
»	»	с 28	Постройка орудийных веток у Спинкур—Билли.
			В. Железнодорожные рабочие (вспомогательные) баталионы.
			1-й железнодорожный рабочий (вспомогательный) баталион
»	VIII	16—18	Переезд по железной дороге из Берлина в Мюльхейм (Рейн).
»	IX	3—5	Переезд по железной дороге из Мюльхейм через Хербесталь в Шарлеруа.
»	»	9—10	Переезд по железной дороге из Шарлеруа в С. Кентен.
»	»	с 10	Путевые работы на участке Валансьен—Камбрэ. Постройка выгрузочных платформ на ст. Бюзиньи. Эксплоатация участков: С. Кентен—Рибемон—Лан, Пуйли—Дерси Мортье и Лан—Монкорне.
»	X	с 21	Эксплоатация участков: Лиль—Куртрэ, Дон—Бетюн, Лиль—Армантьер. Постройка выгрузочных платформ на ст.: Рубэ и Дон.
»	XII	18	Отправление на Восточный театр военных действий.

*

Год	Месяц	Число	Какая железнодорожиая часть и чем была занята
			2-й железнодорожный рабочий (вспомогательный) баталион.
1914	VIII	17—18	Переезд по железной дороге из Магдебурга в Мюльгейм (Рейн).
»	IX	28—29	Переезд по железной дороге из Мюльгейм в Лонгюйон.
»	29/IX	— 24/XII	Постройка обходной ветки у Лонгюйон.
»	22/X	— 7/XI	Постройка железнодорожной ветки у Спинкур.
»	18/XI —	1915. 31/I	Постройка железнорожного участка Базанкур—Гюиньикур.
»	XII	с 26	Перестройка на две колеи участка Гуви—Либрамон.
			3-й железнодорожный рабочий (вспомогательный) баталион.
»	VIII	16—17	Переезд по железной дороге из Касселя в Ганау.
»	IX	1—2	Переезд по железной дороге из Ганау в Монмеди.
»	»	с 3	Постройка обходной ветки у Монмеди.
»	»	с 17	Расчистка туннеля Мохон. Постройка моста через р. Маас у Шарлевиля. Эксплоатация узкоколейного участка у Монмеди.
»	X	с 18	Постройка железнодорожного участка у Спинкур.
»	XI	с 9	Работы по развитию станций в районе 2-й военно-железнодорожной дирекции.
			4-й железнодорожный рабочий (вспомогательный) баталион.
»	VIII	27—28	Переезд по железной дороге из Ганау через Люксембург—Бертри в Флоренвиль.
»	IX	с 1	Постройка участка нормальной колеи Бертри—Кариньян.
»	»	с 19	Работы в туннеле Мохон.
»	24/IX	— 14/X	Постройка обходной ветки у Монмеди.
»	IX	с 26	Расчистка туннеля Лиар.
»	X	с 15	Постройка орудийных веток у ст. Даннево.
»	»	с 21	Постройка орудийных веток у ст. Азанн.
»	XI	с 9	Работы по развитию станций между Филон и Седан.
»	»	с 4	Постройка участка нормальной колеи Шамблэ—Виньель.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Приложение: Карта железных дорог Западного театра военных действий с указанием больших разрушенных искусственных сооружений и дат первого открытия движения на важнейших линиях.





Maßstab 1 : 500 000.
Карта
железных дорог Западного театра военных действий, с указанием важнейших разрушенных искусственных сооружений и дат передачи участков в эксплоатацию.
Услозные знаки.
Двухколейн. Одноколейн. } железные дороги.
Узноколейн. ж. д. нормальной ширины
" " " малой "
Двухколейн. Одноколейн. строящаяся
Разрушенные искусств. сооружения. N соответствует N сооружения в перечне.
PARIS
Reims
Laon
Verdun


ИСТОРИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

